

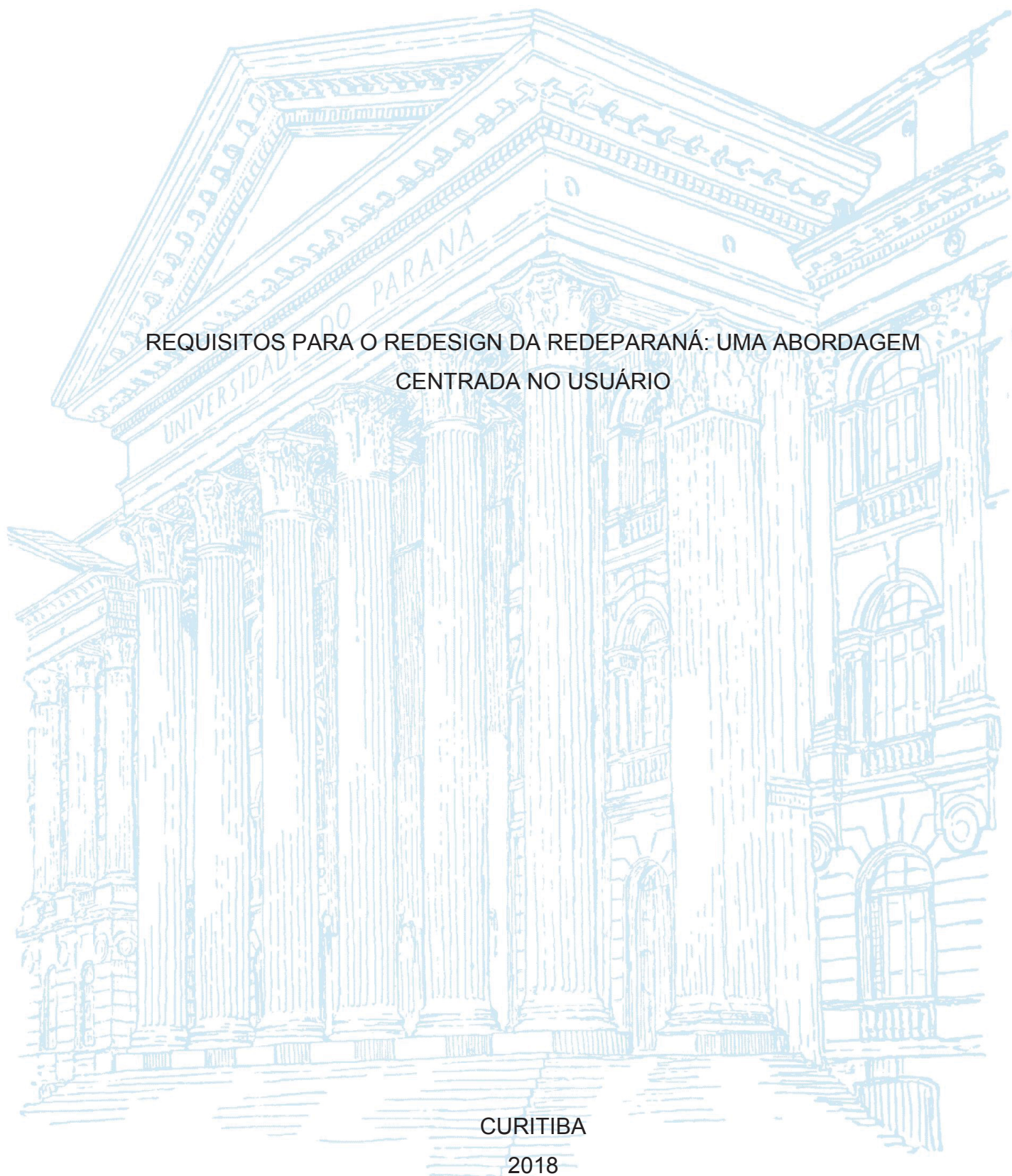
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CHRISTIANNE STEIL

REQUISITOS PARA O REDESIGN DA REDEPARANÁ: UMA ABORDAGEM
CENTRADA NO USUÁRIO

CURITIBA

2018



CHRISTIANNE STEIL

**REQUISITOS PARA O REDESIGN DA REDEPARANÁ: UMA ABORDAGEM
CENTRADA NO USUÁRIO**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Paraná, Setor de Artes, Comunicação e Design.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Stephania Padovani

CURITIBA

2018

Catálogo na publicação
Biblioteca de Ciências Humanas - UFPR
Sirlei do Rocio Gdulla – CRB 9ª/985

Steil, Christianne

Requisitos para o redesign da RedeParaná: uma abordagem
centrada no usuário / Christianne Steil. – Curitiba, 2018.
138 f.

Orientadora: Profª.Drª Stephania Padovani
Dissertação (Mestrado em Design) – Setor de Artes, Comuni-
cação e Design, Universidade Federal do Paraná.

1. RedeParaná - Design. 2. Redes de comunicação - Design
centrado no usuário - Celepar (PR). I.Título.

CDD 302.222




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DESIGN

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em DESIGN da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **CHRISTIANNE STEIL**, intitulada: **REQUISITOS PARA O REDESIGN DA REDEPARANÁ: UMA ABORDAGEM CENTRADA NO USUÁRIO**, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua aprovação no rito de defesa.

A outorga do título de Mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 20 de Fevereiro de 2018.


STEPHANIA PADOVANI(UFPR)
(Presidente da Banca Examinadora)


ADRIANO HEEMANN(UFPR)


MARÍLIA ABRAHÃO AMARAL(UTFPR)

Dedico este trabalho à família,
amigos, empresa, pesquisadores e
colegas de trabalho e profissão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à vida que sempre me presenteia com oportunidades de conhecer pessoas incríveis que se integram ao meu convívio. Ainda que algumas vezes esses encontros sejam apenas momentâneos, me proporcionam lembranças e aprendizados que se incorporam ao meu ser, me transformam e dão sentido a minha existência.

São pessoas como os professores do PPGDesign, onde a cada disciplina os conhecimentos repassados formam muito além das aulas. Sendo marcante a generosidade com que a Stephania compartilhou sua sabedoria me conduzindo nessa jornada, e também as contribuições da Marília e do Adriano.

Pessoas especiais como a Emília, Marília, Bolívar, Renato, Raquel e Juliana, com as quais tive o privilégio de partilhar anseios, ideias, dicas e cafezinhos, transformando nossas experiências em uma adorável união fraterna.

Colegas do trabalho Alfredo, Iwersen, Fabiano, Cristina e Danilo que me apoiaram e incentivaram a cumprir este desafio. Todos os integrantes da minha equipe na GSCM, principalmente a Rubia, Luciana, Marcio e Harlem que contribuíram para a realização desta pesquisa.

À minha família, aquela em que nasci e cresci, e à família que encontrei pelo caminho. Aos meus amores, Ricardo, Tamires e Ingrid que são minha inspiração, meu estímulo, meu movimento.

O saber se aprende com os mestres. A sabedoria, só com o corriqueiro da vida.

Cora Coralina

RESUMO

O Governo do Paraná em conjunto com a Companhia de Informática do Paraná (CELEPAR) desenvolveu uma Plataforma de Colaboração Corporativa denominada RedeParaná para ampliar a cooperação e comunicação entre os servidores públicos e órgãos do Estado. Trata-se de uma plataforma digital complexa e abrangente, tanto em funcionalidades, quanto no volume e distinção de usuários, condizente com uma pesquisa associativa nas áreas de interatividade, personalização e redes sociais corporativas. Devido sua construção ter ocorrido sob demanda apenas gerencial, sem a participação dos usuários, diversas questões acerca da experiência do usuário necessitam ser reconsideradas, pois a aderência da plataforma está abaixo do esperado, causando impactos negativos nas tratativas de implantação. Para tanto, esta pesquisa buscou averiguar a interação dos usuários com a RedeParaná, aferindo quais características de uso da plataforma são consideradas importantes. Mantendo o foco no design centrado no usuário, foram investigadas a satisfação, usabilidade e funcionalidades, assim como aprofundados temas que abordam ambientes de compartilhamento e cultura de colaboração. Atendendo ao contexto, o método proposto teve natureza aplicada, objetivo descritivo, abordagem quantitativa e qualitativa, sendo o procedimento um estudo de caso dividido em três fases: (1) diagnóstico inicial: revisão bibliográfica, levantamento dos conceitos e definições e aplicação de *checklist*; (2) entrevistas, *survey* e teste com usuários: utilização de entrevista semiestruturada com especialistas e com os participantes dos testes, ensaio de interação realizado por meio de uma pesquisa de campo, testes com usuários e questionários de satisfação/motivação; (3) estratégia de análise: triangulação dos resultados obtidos, pela análise, sínteses e discussões. Dessa forma, foi possível alcançar o objetivo desta pesquisa, definindo-se os requisitos para o redesign da RedeParaná.

Palavras-chave: Rede Social Corporativa. Colaboração. Personalização.

ABSTRACT

RedeParaná is a system for corporative collaboration developed by the Government of Paraná to supply the necessity of cooperation and communication between public employees and Paraná State agencies. This collaboration system is complex and wide, both in functionalities, and in volume and distinction of users, compatible with an associative research in areas of interactivity, customization and corporative social networks. Due to its construction having occurred only based on management demand, without the participation of users, several questions about user experience need to be reconsidered, since the adherence of the platform is lower than expected, causing negative impacts in the implementation arrangements. For this purpose, this research sought to ascertain the interaction of users with RedeParaná, assessing which characteristics of the platform usage are considered important. Maintaining the focus on user centered design, the satisfaction, usability and functionalities were investigated, as well as the deepening of themes that approach sharing environments and collaboration culture. In order to reach the objective, the proposed method is characterized by its applied nature, descriptive objective, quantitative and qualitative approach, being the procedure a case study divided in 3 phases of execution: initial diagnosis; *checklist*, interview with experts and test with users; and finally the data analysis and proposal. As a result, it was possible to reach the aim of this research, defining the requirements to redesign RedeParaná.

Keywords: Corporative Social Network. Collaboration. Personalization.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	18
FIGURA 2 – TELA DE LOGIN DA REDEPARANÁ	26
FIGURA 3 – TELA DE LOGIN DO EXPRESSO	27
FIGURA 4 – TELA DO <i>DASHBOARD</i>	28
FIGURA 5 – PÁGINA INICIAL DE UM GRUPO	28
FIGURA 6 – CINCO NÍVEIS DE GARRETT	32
FIGURA 7 – VISÃO GERAL DO MÉTODO	41
FIGURA 8 – VISÃO GERAL DAS FASES DA PESQUISA	42
FIGURA 9 – ESTADO DA ARTE SOBRE PERSONALIZAÇÃO NA WEB	44
FIGURA 10 – TELA DE RESPOSTAS DO LIME <i>SURVEY</i>	48
FIGURA 11 – ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO	50
FIGURA 12 – TELA DE INSTALAÇÃO DE <i>WIDGETS</i>	52
FIGURA 13 – TELA COM MENU SUSPENSO ABERTO	53
FIGURA 14 – TELA COM ATIVIDADES	54
FIGURA 15 – TELA COM CONTATOS	54
FIGURA 16 – TELA COM GRUPOS E CAMPOS DE PESQUISA	55
FIGURA 17 – TELA COM GRUPOS FAVORITOS	55
FIGURA 18 – TELA COM BOTÃO PARA NOVAS POSTAGENS	56
FIGURA 19 – TELA PARA INCLUIR ARQUIVO	56
FIGURA 20 – TELA PARA COMPARTILHAR LINKS	57
FIGURA 21 – TELA COM CLASSIFICADOS	57
FIGURA 22 – TELA COM LISTA DOS ANIVERSARIANTES	58
FIGURA 23 – TELA COM NOTIFICAÇÕES	58
FIGURA 24 – TELA DO <i>DASHBOARD</i> DE UM GRUPO	59
FIGURA 25 – TELA COM INFORMAÇÕES DO GRUPO	59
FIGURA 26 – VISÃO GERAL DA ESTRATÉGIA DE ANÁLISE	61
FIGURA 27 – PERFIL DOS PARTICIPANTES DA <i>SURVEY</i>	72
FIGURA 28 – TRIANGULAÇÃO E NÍVEIS DE GARRETT	89
FIGURA 29 – RESULTADO DA TRIANGULAÇÃO	90

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – IDADE DOS PARTICIPANTES	70
GRÁFICO 2 – GÊNERO DOS PARTICIPANTES	70
GRÁFICO 3 – FORMAÇÃO DOS PARTICIPANTES	71
GRÁFICO 4 – TEMPO DE SERVIÇO PRESTADO.....	71
GRÁFICO 5 – IMPORTÂNCIA EM UM LOGIN ÚNICO.....	73
GRÁFICO 6 – IMPORTÂNCIA PARA DADOS SOBRE VIDA FUNCIONAL	73
GRÁFICO 7 – IMPORTÂNCIA EM POSTAR, INDICAR LINKS, COMPARTILHAR..	73
GRÁFICO 8 – IMPORTÂNCIA PARA PERFIS.....	74
GRÁFICO 9 – IMPORTÂNCIA PARA CHAT E VIDEOCONFERÊNCIA	74
GRÁFICO 10 – IMPORTÂNCIA EM PARTICIPAR, CRIAR GRUPOS DE DISCUSSÃO	74
GRÁFICO 11 – IMPORTÂNCIA PARA CRIAR OU CONSULTAR WIKIS	75
GRÁFICO 12 – IMPORTÂNCIA SOBRE PERSONALIZAÇÃO	75
GRÁFICO 13 – IMPORTÂNCIA DE CLASSIFICADOS.....	76
GRÁFICO 14 – QUANTIDADE DE ACESSOS NA REDEPARANÁ.....	76
GRÁFICO 15 – RECOMENDARIA A REDEPARANÁ PARA O COLEGA	76
GRÁFICO 16 – CONSIDERAM OS RECURSOS ATUAIS SUFICIENTES.....	77
GRÁFICO 17 – NÍVEL DE SATISFAÇÃO COM A REDEPARANÁ.....	78
GRÁFICO 18 – QUANTIDADE DE ACESSOS NO ÚLTIMO MÊS.....	84

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – AUTORES CONSIDERADOS POR ASSUNTO DO CAPÍTULO 2	30
QUADRO 2 – AVALIAÇÃO IHC	33
QUADRO 3 – COMPARATIVO ENTRE USABILIDADE E QUALIDADE DE USO	34
QUADRO 4 – AUTORES REFERENCIADOS NO CAPÍTULO 3	39
QUADRO 5 – PALAVRAS-CHAVE	43
QUADRO 6 – AUTORES QUE RESPALDARAM O MÉTODO	62
QUADRO 7 – ELEMENTOS AVALIADOS NO <i>CHECKLIST</i>	63
QUADRO 8 – SÍNTESE DO <i>CHECKLIST</i>	65
QUADRO 9 – SÍNTESE DAS ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS	69
QUADRO 10 – SÍNTESE DA <i>SURVEY</i>	80
QUADRO 11 – VISÃO DO PARTICIPANTE	82
QUADRO 12 – VISÃO DO AVALIADOR	85
QUADRO 13 – SÍNTESE DO ENSAIO DE INTERAÇÃO	86
QUADRO 14 – REQUISITOS PARA O REDESIGN	91

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA	14
1.2	OBJETIVOS	15
1.2.1	Objetivo Geral.....	15
1.2.2	Objetivos Específicos	15
1.3	JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA	15
1.4	ESCOPO	17
1.5	VISÃO GERAL DO MÉTODO	17
1.6	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	18
2	PLATAFORMA DE COLABORAÇÃO CORPORATIVA.....	20
2.1	COOPERAÇÃO, COLABORAÇÃO E COMPARTILHAMENTO	20
2.2	REDES SOCIAIS VIRTUAIS	21
2.3	DIGITAL <i>WORKPLACE</i>	24
2.4	INICIATIVA DA REDEPARANÁ	25
2.5	SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	29
3	AVALIAÇÃO EM INTERFACES DIGITAIS.....	31
3.1	EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO.....	31
3.2	USABILIDADE E QUALIDADE DE USO	32
3.3	ADAPTABILIDADE	35
3.4	WEB ADAPTATIVA	36
3.5	SÍNTESE DO CAPÍTULO	38
4	MÉTODO DA PESQUISA	40
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	40
4.2	FASES DA PESQUISA	41
4.2.1	Fase I – Diagnóstico Inicial	42
4.2.2	Fase II – Entrevistas, <i>Survey</i> e Teste com Usuários	44
4.2.3	Fase III – Estratégia de Análise	45
4.3	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA.....	45
4.3.1	<i>Checklist</i>	45
4.3.2	Entrevista com Especialistas	46
4.3.3	<i>Survey</i>	47
4.3.4	Ensaio de interação	49

4.4	PARTICIPANTES.....	49
4.5	AMOSTRA	50
4.6	ESTRATÉGIA DE ANÁLISE	60
4.7	SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	61
5	RESULTADOS, DISCUSSÕES E DEFINIÇÃO DE REQUISITOS.....	63
5.1	RESULTADOS DO <i>CHECKLIST</i>	63
5.2	RESULTADOS DAS ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS	66
5.2.1	Entrevista com Especialista da IBM.....	66
5.2.2	Entrevista com Especialista da Microsoft	68
5.3	RESULTADOS DA <i>SURVEY</i>	69
5.4	RESULTADOS DO ENSAIO DE INTERAÇÃO	81
5.5	TRIANGULAÇÃO E DEFINIÇÃO DE REQUISITOS.....	89
5.6	SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	93
6	CONCLUSÕES E DESDOBRAMENTOS	94
	REFERÊNCIAS.....	98
	GLOSSÁRIO	102
	APÊNDICE A – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA CONSOLIDADA	103
	APÊNDICE B – PROTOCOLO PARA ENTREVISTA COM ESPECIALISTA	108
	APÊNDICE C – <i>SURVEY</i>	110
	APÊNDICE D – ENSAIO DE INTERAÇÃO VISÃO DO PARTICIPANTE	113
	APÊNDICE E – ENSAIO DE INTERAÇÃO VISÃO DO AVALIADOR.....	118
	APÊNDICE F – RESULTADOS DO ENSAIO DE INTERAÇÃO	120
	ANEXO A – <i>CHECKLIST</i>	128

PRÓLOGO

Neste texto inicial apresento um breve relato da minha trajetória profissional e dos desafios de ser uma designer atuando em uma empresa de tecnologia.

Trabalho há mais de 20 anos na Companhia de Informática do Paraná (CELEPAR), empresa que desenvolve soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) para toda a estrutura governamental do Estado do Paraná. Atualmente sou responsável pela Gerência de Serviços de Comunicação Multimídia (GSCM), atendendo demandas de desenvolvimento de sites, portais, intranets, criação de interfaces de sistemas e de identidade visual para o Governo do Paraná.

Como a minha formação é em Desenho Industrial – Projeto do Produto, para desempenhar de forma produtiva no meio das TICs foi preciso me especializar. Com essa finalidade, conclui um curso de Redes de Computadores com Ênfase em Desenvolvimento Web e um MBA em Planejamento Estratégico de Organizações.

Devido o pioneirismo da CELEPAR, que por volta de 1994 foi responsável pela instalação do nodo paranaense da rede de Internet montada pelo Governo Federal, tive a oportunidade de participar da construção de sites e portais desde os primórdios. À época, produzindo sites estáticos, e na sequência, acompanhando a evolução do desenvolvimento de soluções, fomos precursores na utilização de ferramentas de gestão dinâmica de conteúdos Web. Posso afirmar que a minha história profissional se entrelaça com a própria evolução da Internet.

Ainda que os nossos clientes sejam instituições do governo, consideramos como principal público-alvo o cidadão. Portanto, a prestação de serviços deve contemplar a disponibilização de informações completas e atualizadas, com agilidade, credibilidade e foco nas pessoas.

Para atingir essa diretriz, é essencial a criação de soluções respaldadas pelo conhecimento em interação, usabilidade e boas práticas de desenvolvimento Web.

Com o advento da popularização dos dispositivos móveis, novos desafios têm surgido a partir da reivindicação de usuários cada vez mais exigentes, alterando processos previamente estabelecidos.

Acompanhando as tendências de comunicação, a GSCM também assumiu a construção da plataforma de colaboração corporativa denominada RedeParaná, com o intuito de apoiar a integração entre os órgãos e servidores públicos do Estado.

Após tantos anos de trabalho atuando como designer, gerenciando equipes e interagindo diretamente com clientes e analistas de sistemas, percebi a necessidade de ampliar novamente meu repertório, retornando assim, para a área acadêmica.

Acredito que os conhecimentos absorvidos no mestrado me proporcionaram maior capacidade e estímulo, influenciando meu desempenho como agente de sensibilização acerca dos benefícios decorrentes que podem ser acrescidos aos projetos por meio da ação conjunta entre designers e analistas de sistemas.

Durante essa jornada, revi conceitos e fiz novas descobertas, transportando-os à realidade da empresa em que trabalho, redefini papéis, processos e métodos.

Consequentemente, percebi que há muita proximidade entre as áreas de engenharia de software e de design associada à interação, usabilidade e demais aspectos da qualidade de uso. Independentemente de nomenclaturas técnicas, ficou evidente a importância de projetar e produzir soluções eficientes para todos os envolvidos no desenvolvimento de sistemas de informação.

Em um artigo acerca de heróis, vítimas e tiranos de Spinuzzi (2003), que retrata sobre a vitimização do usuário representado como ser indefeso à espera da ação heroica do designer, o autor propõe uma metodologia que incentiva a parceria entre designers de informações e desenvolvedores, ao invés de caber somente ao designer o papel de salvador de um sistema com problemas de interface e uso.

Segundo Sanders (2002), existem abordagens de design que oferecem métodos para integrar equipes multidisciplinares, destacando-se os benefícios da incorporação do design participativo no desenvolvimento de aplicações de TICs, devido a capacidade de suscitar empatia com o usuário, tornando possível captar requisitos com maior facilidade no nível explícito, observável e tácito.

Ao fim, além do reconhecimento que esta pesquisa revela sobre a importância da aplicação do design centrado no usuário, compete a mim, como designer e gestora na CELEPAR, o esforço de propor alternativas para a criação interativa de soluções, sendo um desafio valer-se de metodologias como as propostas por Spinuzzi (2005), em que a construção e o design emergem das ideias produzidas pelos próprios usuários.

1 INTRODUÇÃO

Um ambiente de gestão qualificado deve estar voltado ao atendimento das necessidades de informação de todos os envolvidos que atuam no ciclo de prestação de serviços. Melhorar a produtividade do servidor público, provendo as condições adequadas no contexto do seu papel e da atividade em que estão trabalhando pode acelerar o atendimento de uma demanda, proporcionando um impacto positivo na vida do cidadão.

Dentro dessa perspectiva, o Governo do Paraná em parceria com a Companhia de Informática do Paraná (CELEPAR) construiu uma Plataforma de Colaboração Corporativa denominada RedeParaná¹.

O projeto piloto da RedeParaná foi lançado em agosto de 2014. A viabilização dessa plataforma teve como propósito criar uma rede de colaboração, integração e comunicação, buscando solução para a fragmentação da administração pública. A RedeParaná tem como objetivo facilitar a cooperação entre servidores, gestores e órgãos públicos do Estado do Paraná, modernizando a gestão da informação e do conhecimento no setor público.

E ainda, possibilitar a replicação da solução em outras esferas, consolidando ambientes de pesquisa e organizando a publicação de informação no Estado. Entre os benefícios encontram-se a melhoria da produtividade, a redução de custos e a maximização do capital intelectual.

A plataforma busca agilizar as atividades dos usuários, através de autenticação única em que apresenta janelas compostas por microsserviços provenientes de sistemas corporativos. Incluindo uma gama de capacidades de colaboração tipo: correio eletrônico, calendário, agenda, mensagens instantâneas, gerenciamento de conteúdo compartilhado e ambiente de aprendizagem.

Para atender um público tão amplo e distinto, a RedeParaná tem capacidade de personalização, sendo composta por um *dashboard* com mecanismos de customização que integra informações e serviços essenciais para a realização das tarefas diárias dos usuários.

¹ O relato sobre a RedeParaná e de suas características é fundamentado pela experiência da autora como gestora na CELEPAR, onde é responsável pelo desenvolvimento de serviços e soluções de comunicação multimídia para a administração direta e indireta do Governo do Estado do Paraná.

Para esta dissertação, interessa especificamente a interação de um público de características tão diversas com a RedeParaná.

Sendo assim, evidencia-se a necessidade de pesquisa que relacione as áreas de interatividade, personalização e redes sociais corporativas. A partir desse pressuposto, esta dissertação busca elucidar sobre temas como usabilidade, satisfação do usuário, ambientes de compartilhamento e cultura de colaboração.

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

Considerando-se que o desenvolvimento da RedeParaná foi pautado somente nos requisitos levantados pelos gestores de tecnologia e informação da CELEPAR, sem o envolvimento do usuário, torna-se necessário redefinir requisitos de desenvolvimento orientado ao usuário.

Segundo Pressman e Maxim (2016), entender ou descrever o comportamento de um sistema complexo pode ser prejudicado caso os requisitos sejam definidos por uma visão individualizada.

Impactos abaixo do esperado podem ser notados nas tratativas de implantação da RedeParaná. Embora a plataforma esteja disponível aos mais de duzentos mil servidores, apenas quatro mil pessoas a utilizam constantemente. Além da baixa adesão, também existem relatos de dificuldades de uso.

Com isso, nota-se um distanciamento entre os benefícios propostos pela solução e o cotidiano dos usuários, evidenciando uma lacuna a ser desvendada sobre quais são os motivos que estão impactando na prática de uso da RedeParaná.

Para tanto a pesquisa pretendeu avaliar a interação dos usuários com a plataforma, buscando identificar requisitos que pudessem contribuir para uma proposta de redesign.

Nesse contexto, identificou-se o seguinte problema de pesquisa: **Quais requisitos são necessários para o redesign da RedeParaná?**

Requisitos são capacidades e condições que devem ser atendidas pelo sistema podendo estender-se ao projeto buscando suprir as necessidades dos usuários. Encontrar, comunicar e resgatar o que é importante, expressando com clareza ao cliente e a equipe de desenvolvimento faz parte dos desafios da análise de requisitos (LARMAN, 2002).

O modelo de requisitos pode fornecer uma indicação detalhada da estrutura do problema e uma visão geral para a solução, preenchendo a lacuna desde a concepção do projeto englobando as funcionalidades de negócio até a descrição da arquitetura da aplicação, interface e componentes (PRESSMAN E MAXIM, 2016).

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Especificar requisitos para o redesign da RedeParaná.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) Verificar a satisfação e as preferências dos usuários na interação com a RedeParaná;
- b) Investigar quais recursos, características e funcionalidades são relevantes aos usuários;
- c) Propor requisitos de desenvolvimento orientado ao usuário para o redesign da RedeParaná.

1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

Buscar a melhoria da gestão pública no Estado do Paraná é uma tarefa desafiadora. Trata-se de um universo de 399 municípios, com centenas de órgãos e milhares de servidores públicos. A fragmentação vertical e horizontal dos poderes é ainda um complicador adicional, sendo considerado um dos principais obstáculos a serem enfrentados pela administração pública. Essa estrutura complexa do governo dificulta e torna ineficiente a comunicação entre os servidores.

A solução da RedeParaná surge como alternativa para o fortalecimento e a cooperação entre órgãos e gestores do Estado do Paraná, buscando incentivar a captação, a geração e a disseminação de conhecimentos, por meio de um ambiente virtual de integração inspirado no funcionamento das redes sociais corporativas.

Impulsionados pela evolução das redes de comunicação e da acelerada economia de conhecimento, o trabalho e a sociedade estão mudando, obrigando as organizações a repensarem sua estrutura de coordenação, colaboração e

comunicação transformando equipes previamente estabelecidas em equipes cada vez mais convergentes em torno de projetos. Exigindo velocidade e flexibilidade, essas *adhocracias*, grupos ágeis de pessoas com habilidade e profissões diversas e complementares, unem-se em um sistema temporário variável e adaptativo, para resolverem um problema específico (SPINUZZI, 2015).

A iniciativa proposta pela CELEPAR ao Governo do Estado permite conectar um universo de milhares de servidores públicos e os órgãos estaduais, eliminando territórios hierárquicos e geográficos, facilitando a cooperação e a troca de experiências entre profissionais, captando e reutilizando esse conhecimento informal, e ainda, fomentando um ambiente de trabalho aberto e colaborativo.

Sendo assim, a RedeParaná apresenta-se capaz de eliminar fronteiras e unir os esforços de organizações e servidores de todas as esferas, na tarefa de melhorar a administração pública e, consequentemente, os serviços prestados ao cidadão.

Para que os objetivos do projeto com a RedeParaná sejam alcançados no âmbito do Estado é essencial que a plataforma possua uma interface com usabilidade, dessa forma os esforços na implantação da solução poderão ser compatíveis com o retorno esperado de uso da ferramenta.

Após um levantamento inicial bibliográfico evidenciou-se tendência de estudos sobre interatividade e adaptatividade, ressaltando a necessidade de aprofundamento a respeito da capacidade de personalização em sistemas colaborativos. Pretende-se também que a pesquisa contribua gerando benefícios para a área acadêmico-científica.

A meta de gerar novas formas de conhecimento ou de procurar novas relações entre conhecimentos requer a compreensão em um contexto cada vez mais multidisciplinar. Essa pesquisa envolveu as áreas de redes sociais, análise de sistemas e design de interação, em que o processo de busca e descoberta será sustentado pelo aporte do pensamento sistemático de design, devido sua capacidade de envolver e desvendar múltiplos fatores em projetos.

Dessa maneira, agrega-se a esta pesquisa a perspectiva de que as informações obtidas por meio da proposta de investigação sobre personalização, interatividade, redes sociais corporativas e cultura de colaboração, possam ser reaproveitadas por especialistas das diversas áreas do desenvolvimento Web.

Vale ressaltar que a RedeParaná coloca em cena um serviço inédito para o Governo do Estado do Paraná, possibilitando a ampliação da comunicação dentro

da administração pública, bem como o desenvolvimento de estratégias e ações capazes de gerar melhores condições para o desenvolvimento do Estado. Dessa forma, um benefício social almejado é o reflexo do uso da RedeParaná na melhora da prestação dos serviços públicos para o cidadão.

E ainda, que o uso de uma plataforma de colaboração corporativa no Estado aproxime os servidores, agilizando a comunicação e diminuindo a necessidade de deslocamentos para treinamentos, por concentrar na RedeParaná uma base de conhecimentos e mecanismos de comunicação virtual.

Para o alcance desses benefícios o uso da plataforma deve ser efetivo, tendo funcionalidades que propiciem facilidade de manuseio e compreensão. Ao concentrar o foco no design centrado no usuário, esta pesquisa buscou contribuir para o uso assertivo da RedeParaná.

1.4 ESCOPO

Questões de usabilidade e interface da RedeParaná denotam problemas relacionados ao seu uso, com isso a ferramenta acaba tendo pouca aderência e engajamento. Portanto, a pesquisa centrou atenção na dinâmica de uso da ferramenta, buscando estabelecer requisitos que pudessem contribuir com uma proposta de redesign para a RedeParaná.

A pesquisa foi delimitada conforme os itens descritos, quanto:

- À unidade de análise: o foco da pesquisa foi a interface gráfica e a interação dos usuários com a RedeParaná.
- Aos participantes: entrevistados dois especialistas em plataformas de colaboração corporativa. Obtidas 950 respostas completas através da *survey* encaminhada pelo e-mail corporativo do Governo do Paraná para 226 mil 677 servidores públicos. E por fim, realizado o ensaio de interação com 30 servidores vinculados à CELEPAR.
- À amostra: a plataforma RedeParaná.

1.5 VISÃO GERAL DO MÉTODO

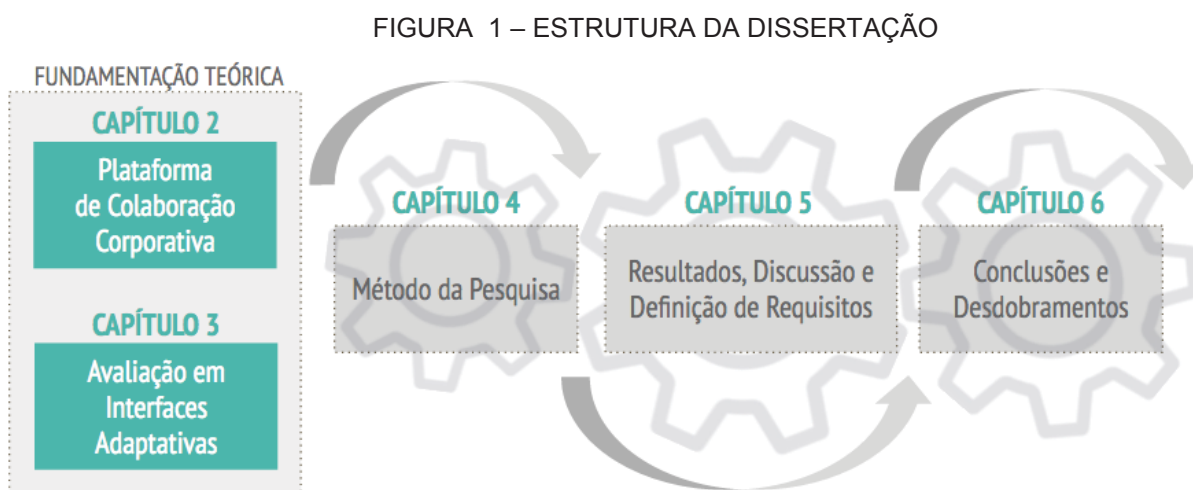
O método de pesquisa adotado para o desenvolvimento desta dissertação foi composto por três fases distintas: (1) diagnóstico inicial: revisão bibliográfica, levantamento dos conceitos e definições e aplicação do *checklist*; (2) entrevistas,

survey e teste com usuários: utilização de entrevista semiestruturada com especialistas e também com os participantes dos testes, ensaio de interação realizada por meio de uma pesquisa de campo, testes com usuários e questionários de satisfação/motivação; (3) estratégia de análise: triangulação e cruzamento dos resultados obtidos, pela análise, sínteses e discussões, com o objetivo de identificar requisitos para o redesign da RedeParaná.

1.6 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Os conteúdos desta dissertação foram distribuídos em seis capítulos, contendo ao final de cada capítulo uma síntese consolidada.

Na representação gráfica da estrutura da dissertação (FIGURA 1) as setas representam o fluxo entre os temas principais e as engrenagens buscam transmitir a ideia de conexão e sequência entre cada fases.



FONTE: a autora (2017).

O capítulo 2 teve como finalidade a compreensão de algumas definições e conceitos que foram utilizados ao longo do desenvolvimento desta pesquisa. Buscou-se também fazer a contextualização do tema, em que apresenta-se ao leitor informações sobre plataforma de colaboração corporativa, redes sociais virtuais, digital *Workplace*, aspectos da RedeParaná contemplando o histórico da iniciativa e as funcionalidades da ferramenta.

No capítulo 3 foram abordados conceitos sobre personalização, adaptatividade, customização, aceitabilidade no que tange preferência dos usuários,

motivação de uso, satisfação, usabilidade e interatividade, design de interface Web adaptativa e relação entre interface gráfica.

O Método da Pesquisa foi apresentado no capítulo 4, tendo os processos metodológicos adotados para o desenvolvimento da pesquisa, a sua caracterização quanto a natureza e abordagem filosófica. Também foram descritas as fases, as técnicas de coleta de dados e as métricas de análise.

No capítulo 5 foram apresentados os dados, os resultados das análises, as sínteses parciais, a discussão e a definição dos requisitos para o redesign.

Finalmente, no capítulo 6, apresentam-se as conclusões, bem como possíveis desdobramentos da pesquisa.

2 PLATAFORMA DE COLABORAÇÃO CORPORATIVA

Neste capítulo, inicialmente, apresentam-se a contextualização dos temas cooperação, colaboração e compartilhamento, seguido de breve histórico das redes sociais virtuais, abordando as diretrizes que norteiam o *Digital Workplace* e descrevendo as características da RedeParaná através do relato da iniciativa.

2.1 COOPERAÇÃO, COLABORAÇÃO E COMPARTILHAMENTO

Os termos cooperação e colaboração são adotados por diferentes áreas do conhecimento segundo uma revisão realizada por Munhoz et al. (2016) fundamentada na conceituação cronológica desses assuntos. Nesse levantamento, a cooperação surge por primeiro em obras clássicas da economia e das ciências sociais como motor potencializador do trabalho, preconizando que somente através da ação coletiva torna-se possível sanar as necessidades de todos.

Já o termo colaboração acompanha as mudanças nas relações de trabalho e produção industrial, norteando desde o modelo meramente operacional e rígido, até a relação intelectualizada e dinâmica da atualidade (MUNHOZ ET AL., 2016).

Para Heemann et al. (2015), a aplicação do termo colaboração ocorre quando alguma atividade tem atuação conjunta entre pessoas que buscam atingir um determinado objetivo, emerge de contextos diversos podendo se misturar aos demais conceitos de compartilhamento, interação, cooperação.

Como compartilhamento entende-se a participação em distribuir, partilhar, multiplicar esforços dentro de processo, ato ou efeito de compartilhar. Interação é uma ação de dois ou mais indivíduos onde exista trocas e influências recíprocas. Já, como cooperação define-se como ato, processo ou efeito de operar em conjunto, gerando uma contribuição para a obtenção de um resultado que transforme elementos de um conjunto em um novo elemento (HEEMANN ET AL., 2015).

O significado dos termos compartilhamento, interação, cooperação e colaboração variam conforme o contexto, as distinções são percebidas quando observadas questões como reciprocidade obrigatória, realização simultânea, níveis de trabalho e comprometimento (HEEMANN ET AL., 2015).

A interação independe da reciprocidade e ocorre tanto em condições favoráveis quanto hostis, já o compartilhamento necessita de uma interação bilateral

e simultânea. A cooperação contrapõe a competição, trata-se de uma interação que pressupõe um objetivo com compartilhamento (HEEMANN, 2015).

Novas frentes colaborativas surgiram na era computacional devido o rápido crescimento de demandas para a geração de conhecimento que dependia exclusivamente daqueles que produziam códigos. Para darem andamento ao acúmulo de trabalho, os programadores investiram em processos colaborativos como o software livre, *copyleft* e *open source* (FURLAN E MARINHO, 2013).

Quando Tim Berners-Lee e Robert Cailliau criaram a *World Wide Web* tornaram mais acessível o compartilhamento de mensagens e documentos. Segundo esses criadores, haviam dois propósitos nesta iniciativa: o primeiro, simplificar a interface da Web para acesso a qualquer tipo de informação; e o segundo, tornar fácil a inclusão de informações, ampliando consideravelmente a qualidade e quantidade de conteúdos (MUNHOZ ET AL., 2016).

O sistema *World Wide Web* possibilitou que qualquer indivíduo pudesse estar presente em tempo integral na Internet, disponibilizando seus textos, arquivos de imagem, som e vídeo (FURLAN E MARINHO, 2013).

O hipertexto é um elemento fundamental no contexto digital, incorporou o sentido de co-criação na colaboração, permitindo a produção e disponibilização de conteúdos nessa rede por pessoas sem conhecimento de programação. A partir dessa maior facilidade de uso da Web, iniciou-se um processo de interações e compartilhamentos (FURLAN E MARINHO, 2013).

2.2 REDES SOCIAIS VIRTUAIS

A Internet é o eixo principal da comunicação mediada pelo computador, pois conecta todas as redes. Embora alguns fatores sociais ainda sejam barreiras, tais como a exclusão digital e a desigualdade, a Internet apresenta-se como o meio de comunicação interativo mais importante da atualidade (TOMÁEL ET AL., 2005).

Contudo, a existência das redes sociais é remota, anterior ao surgimento da Internet, tendo sido motivo de pesquisas e discussões em áreas diversas do conhecimento, por exemplo, na sociologia clássica e contemporânea, assim como esteve presente nas conhecidas vias de comunicação informais dos cientistas desde a década de 1960 (DO CARMO CRUZ, 2012).

O termo redes como modo de compreensão numa estrutura social despontou no século XVIII, quando o matemático Leonhard Paul Euler propôs uma solução para o problema da travessia das sete pontes de Königsberg. Por meio de um teorema, comprovou a possibilidade de atravessá-las sem repetição. Originou-se assim a teoria dos grafos, sendo a representação de um conjunto de nós conectados por arestas. Já o termo redes complexas refere-se a um grafo que apresenta uma estrutura interligada, cujos componentes funcionam entre si em numerosas relações interdependentes ou subordinadas (DO CARMO CRUZ, 2012).

Os autores Tomaél et al. (2005) citam a própria natureza humana como elo entre as pessoas responsável pela estrutura da sociedade em rede. Essa estruturação faz analogia aos nós da rede que representam cada indivíduo e suas conexões aos laços sociais que compõem os grupos. Definem uma rede social como analítico-cartesiana, que busca compreender o todo por meio do estudo das partes.

Estudos de redes complexas tornaram-se um motivador interdisciplinar abrangente, atingindo diversas áreas de conhecimento. Mas foi em meados de 1930, quando sociólogos elencaram o tema como paradigma, que ocorreu um aprofundamento em pesquisas baseadas nas características peculiares das redes, tais como a centralidade e a conectividade (METZ ET AL., 2007).

A partir de analogias para a resolução de problemas específicos, aspectos do mundo real puderam ser representados por meio de redes complexas. Esses estudos ocorreram através da aferição de padrões de comportamento nas relações entre os indivíduos e a sociedade. Sendo assim, foi possível identificar quais eram as pessoas que exerciam influência perante as estruturas sociais e quais delas tinham boa relação com as demais (METZ ET AL., 2007).

As conceituações a respeito das redes e redes sociais também foram aplicadas no âmbito da tecnologia, quando o advento da Internet revolucionou a comunicação, apresentando à sociedade um método de interatividade complexo, eliminando barreiras de espaço e tempo (FURLAN E MARINHO, 2013).

Para Furlan e Marinho (2013), a necessidade de aprimoramento das relações entre os internautas desbravou caminhos para o desenvolvimento das redes sociais virtuais, forçando constantes mudanças nos estágios evolutivos da *World Wide Web*. Durante a década de 90, iniciou-se a exploração da Web, através de páginas estáticas, dos primeiros navegadores da Internet, de iniciativas de linguagens de programação e alguns jornais *on-line*.

Até 2001, essa primeira geração na Web foi ocupada predominantemente por grandes instituições que detinham o domínio na construção de sites. Neste estágio, teve início o que se pode ser entendido como Web profissional, caracterizada por empresas criando estratégias para o ambiente *on-line* e, assim, possibilitando que pessoas comuns fossem atraídas a ele principalmente para pagar suas contas ou fazer compras (ALMEIDA, 2017).

A busca por recursos utilizados para tornar os sites mais acessíveis permitiu aos internautas uma utilização maciça da Internet, tornando-os cada vez mais exigentes. Dentre os principais eventos desta época estão o lançamento dos primeiros sites de banco, de mecanismos de buscas, além de animações e da possibilidade de compartilhamento (FURLAN E MARINHO, 2013).

Quando novos empreendimentos pautados em serviços gratuitos de e-mails, blogs, wiki e redes sociais surgiram, ampliou-se a participação dos internautas. Essa alteração nos modelos de negócio na Internet desencadeou uma mudança de posicionamento em todo o cenário informatizado (MUNHOZ ET AL., 2016).

A partir da Web 2.0 redes de relacionamento e compartilhamento de informação *on-line* tipo Blogger, Orkut, Flickr e Wikipédia proporcionaram maior poder de interatividade e integração aos internautas. Atualmente, todos que desejam criar páginas e blogs conseguem realizá-lo com ferramentas simples, dessa forma a presença na Web tornou-se autônoma e generalizada, sendo fácil demonstrar seu portfolio, ideias, realizar trocas e até fazer comércio (ALMEIDA, 2017).

O contexto das redes sociais virtuais aumentou as formas de comunicação instantânea e contínua, aproximando as pessoas sem limites de fronteiras, localizações geográficas ou de distância. O pesquisador Do Carmo Cruz (2012) afirma que, aproximadamente, 90% dos usuários da Internet do Brasil passam uma média de 23% do tempo utilizando soluções de redes sociais.

Uma rede social virtual define-se como uma estrutura organizacional matricial, composta por pessoas e/ou organizações conectadas por uma ou várias formas de relação que compartilham valores e objetivos semelhantes, onde a dinâmica dos relacionamentos é horizontal, dispensando a hierarquia. As redes sociais virtuais são dinâmicas e ativas, funcionam como uma teia de conexões e informações compartilhadas, capaz de construir diferentes valores acessíveis, dando voz e visibilidade às pessoas (ALMEIDA, 2017).

2.3 DIGITAL WORKPLACE

Um ambiente de trabalho digital envolve questões estruturais, financeiras e culturais. Segundo Xu (2014), as empresas que já iniciaram este processo irão adquirir vantagem em produtividade, inovação, colaboração e satisfação dos funcionários. Além de formar novos talentos, conseguirão manter-se competitivas em relação às transformações empresariais.

Acompanhando essa tendência, algumas empresas já permitem que os empregados realizem suas tarefas optando pela utilização entre dispositivos de acesso pessoal ou empresarial. Devendo ser suportados por redes corporativas que precisam estar preparadas para transmissão simultânea de voz, vídeo e comunicação de dados (ALMEIDA, 2017).

O conceito de Digital *Workplace* está associado à forma e ao local onde se trabalha, sendo necessários investimentos globais nas seguintes tecnologias: dispositivos de acesso, infraestrutura de comunicações, aplicação de negócios, presença digital e segurança (SHEHADI E KARAM, 2014).

Para tanto, a conectividade é fundamental como infraestrutura de comunicações, tanto dentro como fora da rede da empresa. Prover acesso contínuo às aplicações de negócio aumenta a produtividade e suporta a colaboração com outros empregados, parceiros e clientes. Portanto, as plataformas de colaboração corporativas devem permitir, armazenamento, alteração, visualização e compartilhamento de arquivos (SHEHADI E KARAM, 2014).

Ferramentas de comunicação no local de trabalho que conectem as pessoas a qualquer hora, em qualquer lugar, a qualquer tempo, também influenciam no desempenho e produtividade dos empregados. Ferramentas como chat, Web conferência, ramal móvel, e-mail e telefone devem ser integradas tornando a presença digital viável (XU, 2014).

E ainda, uma maior segurança de dados torna-se essencial à medida em que há convergência da computação em nuvem, nas mídias sociais e nas tecnologias móveis. O Digital *Workplace* deve permitir o armazenamento de dados e informações de forma segura, tornando-os acessíveis a partir de dispositivos diversos, mesmo quando desconectado (SHEHADI E KARAM, 2014).

Para Drakos et al. (2015), o engajamento dos funcionários é propriedade de todos os interessados em uma cultura corporativa de capacitação, com ênfase na

autonomia, autoaperfeiçoamento e prestação de contas. Atualmente, funcionários motivados que desejam colaborar, assumir papéis desafiadores ou participar das tomadas de decisão, percebem a oportunidade nas mudanças que estão sendo solicitadas no seu trabalho, e buscam alcançar a liderança de forma colaborativa.

A satisfação e o envolvimento dos funcionários fazem parte dos sistemas de avaliação e reconhecimento do resultado, nesse cenário os funcionários são constantemente encorajados a se organizar em equipes colaborativas de alto desempenho. Para tanto, as empresas devem propiciar meios digitais e físicos viabilizando o alcance de realizações nessa nova realidade (DRAKOS ET AL., 2015).

Agregadores podem simplificar a apresentação desses modelos de *Workplace* aos empregados. Essas ferramentas facilitam e integram com segurança o conteúdo em diferentes arquiteturas de aplicativos e dados, ajudando as organizações a se transformarem de forma a maximizar o uso da infraestrutura e serviços de tecnologia e informação (HILL E TAYLOR, 2016).

No Digital *Workplace*, organizações e colaboradores poderão desenvolver experiências contextuais contínuas, indo além da compatibilidade de aplicativos entre diferentes dispositivos e plataformas. Para Hill e Taylor (2016), isso exigirá uma evolução das tecnologias seguindo um modelo de entrega centrado no usuário.

2.4 INICIATIVA DA REDEPARANÁ

A cada ano, os governos precisam se tornar mais inteligentes e investir em tecnologias acessíveis que contribuam claramente para oferecer serviços sustentáveis e capazes de cruzarem as fronteiras tradicionais entre secretarias, órgãos, jurisdições e circunscrições.

Na pesquisa “United Nations e-Government Survey – 2012”, liderada pela Organização das Nações Unidas (ONU), considerou-se que um dos principais desafios a ser enfrentado pela administração pública é a fragmentação vertical e horizontal dos poderes. A existência desses “silos” dentro do governo torna ineficiente a comunicação, a gestão de conhecimento e a cooperação de esforços para a melhoria da gestão pública.

Nessa mesma linha, a pesquisa de Howard e Di Maio (2013), ressaltou a importância de apoiar-se em tecnologias estratégicas para se obter práticas de governo sustentáveis que eliminem fronteiras tradicionais do setor público.

A RedeParaná é uma plataforma que buscou aliar soluções de colaboração corporativa às práticas de gestão de projetos e governança de tecnologia da informação. Sua configuração possibilita a minimização de hierarquias, a dissolução dos silos organizacionais e a eliminação de barreiras geográficas.

A gestão do conhecimento é um requisito essencial à sustentabilidade de qualquer instituição, seja pública ou privada. Para a concepção de uma solução de plataforma de colaboração corporativa, os responsáveis pelo projeto participaram de seminários sobre o assunto e realizaram pesquisas e análises de mercado. Perceberam que uma plataforma integradora de sistemas e rede colaborativa seria a tecnologia apropriada para aproximar servidores públicos e órgãos.

O planejamento dessa plataforma deveria levar em conta o ecossistema de um órgão público, compreendendo as necessidades dos servidores e os processos que essa ferramenta deveria substituir. Deveria também fornecer condições favoráveis para a coleta e disseminação de informação entre instituições públicas.

Assim, o Governo do Paraná e a CELEPAR decidiram construir a RedeParaná (FIGURA 2), para propiciar amparo na modernização da gestão pública através de bases colaborativas e de conhecimento.

FIGURA 2 – TELA DE LOGIN DA REDEPARANÁ



FONTE: print screen da RedeParaná.

Um cronograma evolutivo da ferramenta abrange ainda diversas integrações futuras com soluções do governo, vários *widgets* estão previstos para serem construídos, destacando-se o acesso à ficha funcional dos servidores públicos.

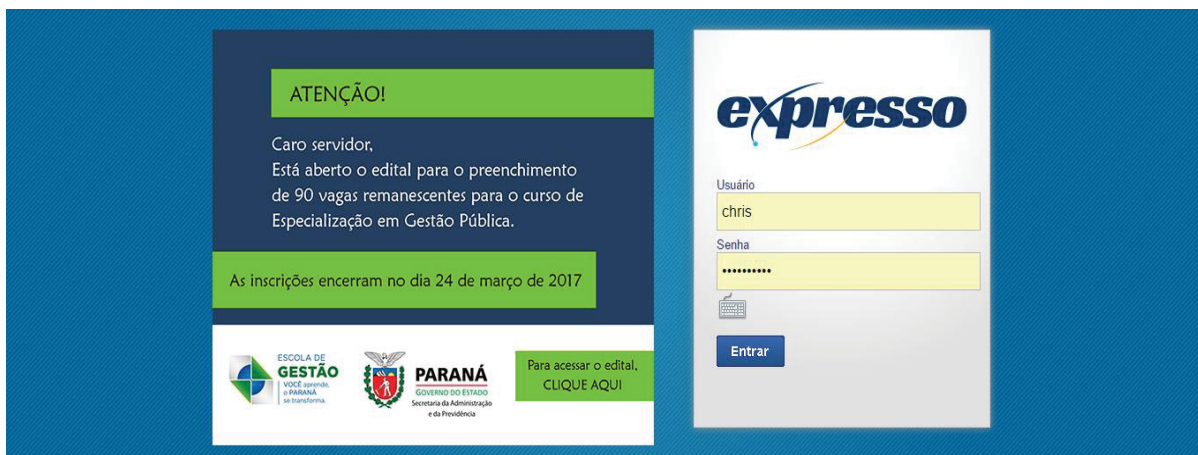
Há também uma grande preocupação quanto à usabilidade e acessibilidade da aplicação. Por isso, sua interface foi projetada em conformidade com a norma ISO 9241-11. Seguindo o conceito do design responsivo, a plataforma foi construída

para que a experiência de visualização e navegação fosse compatível com uma ampla gama de resoluções e dispositivos, inclusive *tablets* e *smartphones*.

Para a construção da RedeParaná foi utilizado o *framework* ELGG, que é um software com motor de rede social de código aberto, fornecendo uma estrutura capaz de suportar todos os tipos de ambientes sociais. O ELGG é utilizado por grandes organizações como NASA, UNESCO, Governo Australiano, Governo Britânico, Universidade de Stanford, entre outras instituições. No entanto, para que esse *framework* atendesse as necessidades e ao modelo proposto pelo Governo do Paraná, foram necessárias várias modificações.

A interoperabilidade da ferramenta é vista como essencial para a transferência e utilização de conteúdos uniformes e eficientes advindos de outros sistemas de informação. Para exemplificar, o correio eletrônico do Governo do Paraná denominado Expresso (FIGURA 3), permite a integração entre a agenda de compromissos de ambos sistemas. Também é possível ser notificado pela RedeParaná sobre e-mails recebidos e não lidos.

FIGURA 3 – TELA DE LOGIN DO EXPRESSO

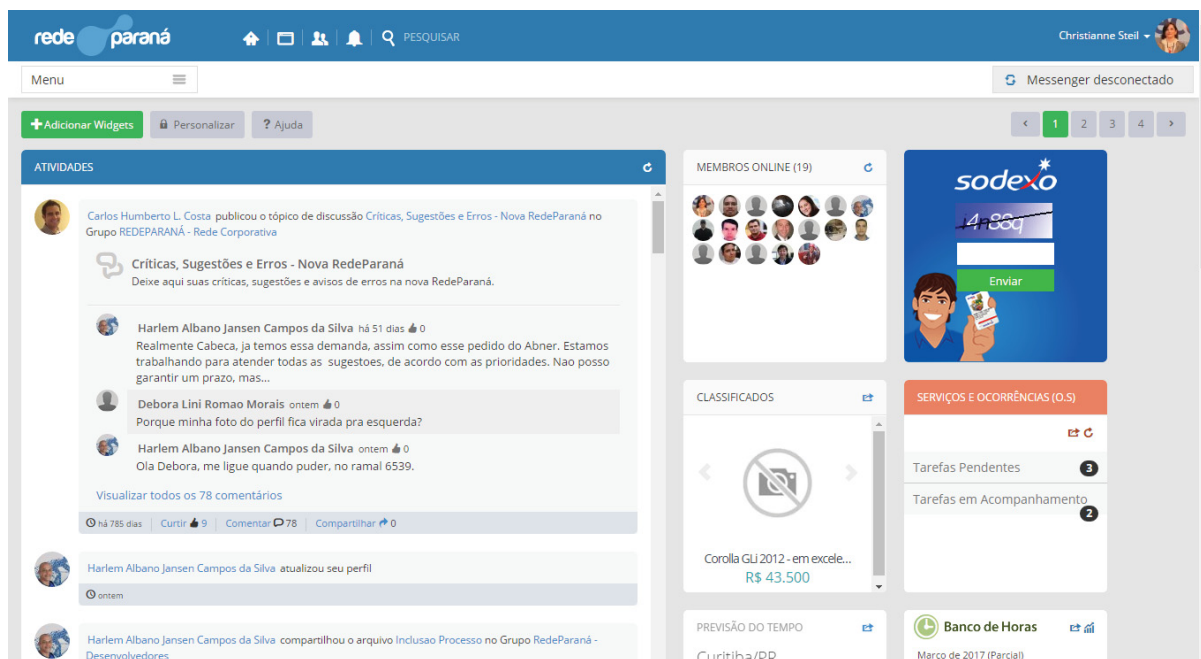


FONTE: print screen do Expresso.

A RedeParaná possui capacidade de personalização, através de mecanismos de integração, em que informações e serviços podem ser customizados. Utilizando *widgets* o usuário pode transformar o seu *dashboard* pessoal (FIGURA 4).

O usuário também pode formar uma rede de contatos independente da hierarquia. Na tela do Perfil existem campos para descrição do órgão e setor em que o servidor trabalha, seus meios de contato, habilidades e competência, constituindo-se a formação de uma Base de Talentos à disposição de gestores e interessados.

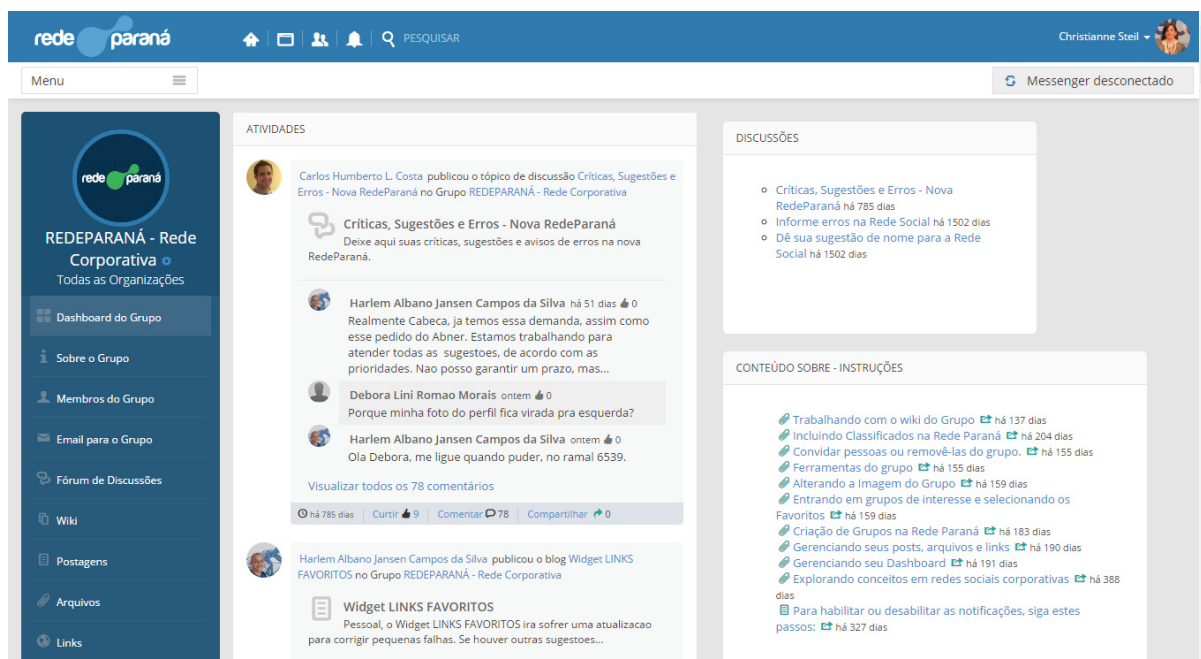
FIGURA 4 – TELA DO DASHBOARD



FONTE: print screen da RedeParaná.

No *dashboard* do grupo (FIGURA 5) recursos, como: blog, páginas, enquetes, eventos e links permitem que os usuários compartilhem informações e experiências.

FIGURA 5 – PÁGINA INICIAL DE UM GRUPO



FONTE: print screen da RedeParaná.

2.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Neste capítulo foram abordados conceitos sobre colaboração, cooperação e compartilhamento associados à história das redes sociais e à definição de redes sociais virtuais. Também apresentou-se a contextualização da iniciativa da RedeParaná, contemplando a sua origem, principais funcionalidades e descrevendo as características que elevam a ferramenta ao patamar de plataforma.

Para a compreensão da abrangência e impactos da RedeParaná como solução de trabalho colaborativo, foi necessário abordar o *Digital Workplace*, tema que na atualidade tem se mostrado como um desafio a ser superado pelas empresas que almejam aumento de produtividade e performance dos empregados.

Embora tenham sido relatadas apenas as principais diretrizes que definem um *Digital Workplace*, foi possível correlacionar alguns itens à RedeParaná, entre os quais situam-se as Aplicações de Negócios e a Presença Digital.

Ainda em relação ao *Digital Workplace*, foi possível notar que a RedeParaná atende o item Aplicações de Negócios, pois engloba, em uma mesma plataforma, o provimento de acesso contínuo aos diversos sistemas necessários para a execução das atividades dos servidores públicos. Além de suportar a colaboração entre empregados, também mostra-se capaz de constituir um possível modelo de gestão do conhecimento para o Estado.

Já o item Presença Digital é contemplado pela apropriação de ferramentas como o chat, que possibilita o uso de canais de comunicação pela Rede Paraná para aproximar as pessoas virtualmente.

No Quadro 1 destacam-se os autores considerados na concepção da fundamentação teórica do capítulo 2 denominado Plataforma de Colaboração Corporativa.

QUADRO 1 – AUTORES CONSIDERADOS POR ASSUNTO DO CAPÍTULO 2

	ALMEIDA, 2017	DO CARMO CRUZ, 2012	DRAKOS ET AL., 2015	FURLAN E MARINHO, 2013	HEEMANN ET AL., 2015	HILL E TAYLOR, 2016	HOWARD E DI MAIO, 2013	METZ ET AL., 2007	MUNHOZ ET AL. 2016	ONU, 2012	SHEHADI E KARAM, 2014	TOMAÉL ET AL. 2005	XU, 2014
Cooperação													
Colaboração													
Compartilhamento													
Interação													
Redes Sociais													
Redes Sociais Complexas													
Redes Sociais Virtuais													
Redes Sociais Corporativas													
Histórico da Web													
Digital <i>Workplace</i>													
Trabalho Digital													

FONTE: a autora, 2017.

3 AVALIAÇÃO EM INTERFACES DIGITAIS

Neste capítulo foram abordados fundamentos, princípios e conceitos sobre a relação humano-computador, experiência do usuário, usabilidade, qualidade de uso, adaptabilidade e Web adaptativa.

3.1 EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

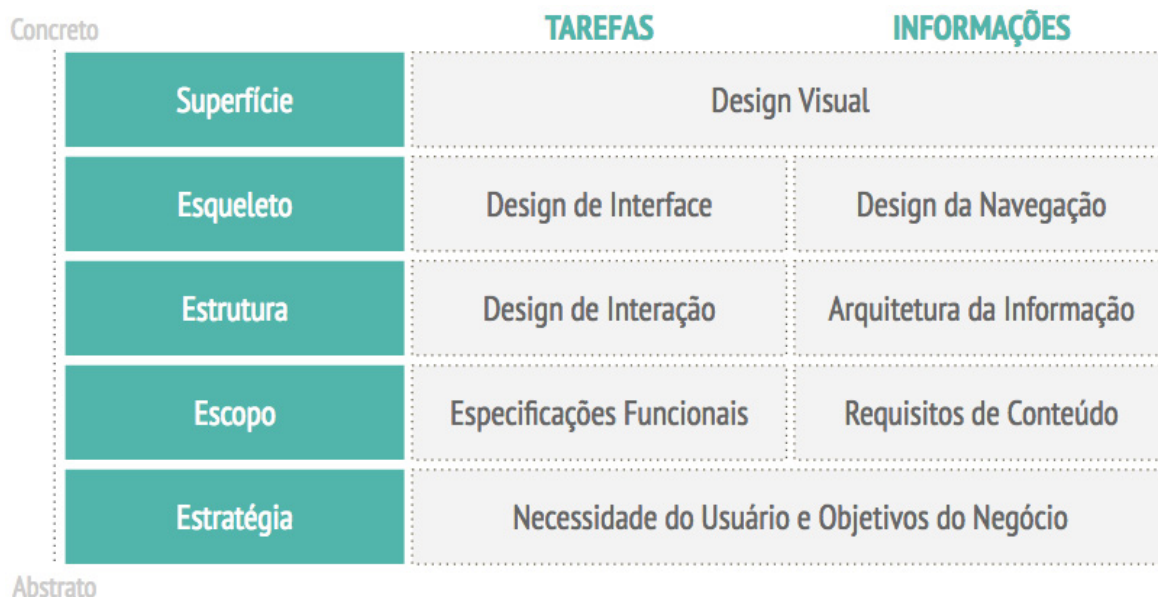
Os autores Unger e Chandler (2009) definem objetivos para projetar redes sociais baseadas na experiência do usuário, mantendo foco nos usuários potenciais, nas facilidades de interação, na proteção e integridade das informações e no domínio ao exibir funções críticas. Uma rede social é por princípio uma aplicação baseada em tarefas, devendo suportar ações desde um fluxo de trabalho até uma simples criação de um link, com facilidade e agilidade.

Para Garrett (2003), no projeto e desenvolvimento de um Website o primeiro passo deve ser a estratégia, a partir das necessidades, características e desejos do público-alvo incorporada à visão dos gestores, compõem-se os objetivos para uma comunicação adequada do propósito.

A construção de um Website deve seguir a abordagem de baixo para cima aplicando uma avaliação centrada no usuário, iniciando pelos conceitos abstratos, finalizando com definições concretas (GARRETT, 2011).

O método de Garrett (2011) possui cinco níveis (FIGURA 6) com as seguintes características: no escopo definem-se funcionalidades e características mínimas do produto, suprimindo as necessidades do usuário; na estrutura tem-se uma visão geral do Website através da organização da hierarquia das páginas e seus caminhos, sendo expressado por organogramas ou um fluxograma; no esqueleto busca-se a otimização e arranjo dos elementos que irão manter a superfície, onde *wireframes* traduzem o desenho estrutural das telas, dos menus e dos formulários; na superfície realiza-se a conexão entre funcionalidade e estética através do layout visual mesclado ao sistema.

FIGURA 6 – CINCO NÍVEIS DE GARRETT



Fonte: a autora baseado no livro *The Elements of User Experience* (2011).

3.2 USABILIDADE E QUALIDADE DE USO

Segundo Nielsen (1994), usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade do uso de algo. Mais especificamente, refere-se à rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la. Pela dinâmica imposta pela internet, tais requisitos são primordiais.

Usabilidade está diretamente relacionada aos estudos de ergonomia e de interação humano-computador – IHC.

Barbosa e Silva (2010), definem IHC como uma disciplina focada no projeto, na implementação e na avaliação de sistemas computacionais interativos para uso humano e seus fenômenos.

Já para Cybis (2003), a usabilidade enquanto qualidade é caracterizada pelo uso de um sistema interativo, referindo-se à relação entre usuário, tarefa, interface, equipamento e demais aspectos do ambiente no qual o usuário utiliza o sistema.

Uma avaliação de IHC pode esclarecer questões referentes ao uso de um sistema, seu objetivo, importância, satisfação, motivação, benefícios, adequação, preferência, acessibilidade, conformidade, facilidade de operação, eficiência e eficácia de um sistema.

No Quadro 2 elaborado pela autora com base nas informações dos autores Barbosa e Silva (2010), é possível avaliar diversos aspectos relacionados ao uso da ferramenta, levando em consideração o que será investigado, bem como a necessidade ou não de participação dos usuários nesta avaliação.

QUADRO 2 – AVALIAÇÃO IHC

O que avaliar	O que investiga	Participantes
Apropriação de tecnologia pelos usuários, incluindo o sistema computacional a ser avaliado	O contexto em que o sistema avaliado se insere, quais os objetivos e as necessidades dos usuários, como eles realizam, em que grau as tecnologias disponíveis satisfazem suas necessidades e preferências e como elas afetam sua vida pessoal e profissional.	Com usuários
Ideias e alternativas de design	Busca comparar diferentes alternativas de solução de acordo com critérios relacionados com o uso e com a construção da interface com usuário, assim como a facilidade de aprendizado, o apoio à recuperação de erros, custo e tempo necessários para o desenvolvimento de cada alternativa e infraestrutura de hardware.	Com ou sem usuários
Conformidade com um padrão	Características determinadas por padrões específicos de acessibilidade, como W3C, e sistemas operacionais para ambientes de trabalho, como Linux, Windows e Mac.	Sem usuários
Problemas na interação e na interface	Analisa a coleta de dados relacionados ao uso de sistemas interativos para identificar problemas que podem prejudicar a qualidade de uso, classificando de acordo com a gravidade, relatando e justificando.	Com ou sem usuários

FONTE: a autora baseado no livro Interação Humano-Computador (2017).

Barbosa e Silva (2010) definem a avaliação heurística como método de avaliação de IHC criado para encontrar problemas de usabilidade durante um processo de design iterativo.

Qualidade em uso é um termo surgido nos anos 90, foi incorporado à norma ISO/IEC 9126 referindo-se à qualidade de software. A caracterização da qualidade e ergonomia de software contida em determinadas normas ISO englobam o contexto do ambiente de trabalho a fim de caracterizar a satisfação de uso, focando não apenas no usuário, mas em seu comportamento ao interagir com um sistema (BARBOSA E SILVA, 2010).

A Organização Internacional de Normalização, popularmente conhecida como ISO (International Organization for Standardization) é uma entidade que congrega 246 países. Fundada em Genebra na Suíça em 1947, possui a missão de padronização de normas internacionais que tratam de assuntos de diversas áreas de interesse técnico e econômico.

A ISO 9241-11 trata da ergonomia de software de escritório, conforme as seguintes definições:

- Usabilidade – medida de um produto para alcançar objetivos de eficácia, eficiência e satisfação, que pode ser usado por usuários específicos em um contexto de uso também específico.
- Eficácia – acurácia e completude nas quais usuários alcançam objetivos específicos.
- Eficiência – recursos gastos em relação à acurácia e abrangência nas quais os usuários atingem objetivos.
- Satisfação – ausência do desconforto e presença de atitudes positivas na experiência de uso de um produto.

A qualidade interna (código) e a qualidade externa (*software* em execução) influenciam a qualidade em uso e estão contidas na mesma, sendo a percepção da qualidade verificada através do uso.

No Quadro 3, busca-se pontuar considerações importantes para a melhoria do sistema numa avaliação de usabilidade, por meio de análise de variados requisitos funcionais da interface.

QUADRO 3 – COMPARATIVO ENTRE USABILIDADE E QUALIDADE DE USO

Usabilidade	Qualidade em Uso
Diretivas gerais	Diretivas variáveis conforme o contexto
Recomendações para o projeto diferenciadas pelo tipo de aplicação (Web, mobile, etc.)	Recomendações para o projeto diferenciadas pelo tipo de aplicação e necessidades do projeto
Centrada na interação entre usuário e sistema	Centrada na interação entre usuário, sistema e cenário real de uso
Foco na facilidade de uso	Foco em todos os aspectos que asseguram a qualidade da experiência do usuário com o sistema
Refere-se à apresentação e funcionalidades relativas à interface	Refere-se às características da interface, desempenho do sistema e qualidade do código
Responsabilidade maior dos designers e especialistas de usabilidade	Responsabilidade de designers, programadores, gerente de projeto, especialistas de usabilidade
“Usuário” refere-se ao usuário final	“Usuário” refere-se ao usuário final, pessoa que fará manutenção no sistema, cliente, etc.

FONTE: a autora.

A avaliação em um ciclo de usabilidade pode ser formativa, para identificar pontos positivos e negativos da interface. E também pode ser somativa, para avaliar a qualidade global da interface (BARBOSA E SILVA, 2010).

Na eficácia, o usuário alcança os objetivos iniciais de interação, sendo avaliada em termos de finalização de uma tarefa como também em termos de qualidade do resultado obtido (BARBOSA E SILVA, 2010).

Já a eficiência refere-se à quantidade de esforço e recursos necessários para alcançar o objetivo, são avaliados os desvios feitos pelo usuário durante a interação e a quantidade de erros cometidos (BARBOSA E SILVA, 2010).

Satisfação refere-se ao nível de conforto que o usuário sente utilizando uma interface. É mais difícil de medir e quantificar, pois relaciona-se com fatores subjetivos, como a aceitação e a maneira como os objetivos pessoais são alcançados ao navegar em um site ou sistema (BARBOSA E SILVA, 2010).

3.3 ADAPTABILIDADE

Com objetivo de minimizar a ambiguidade na identificação e classificação das qualidades e problemas ergonômicos de um software interativo, Cybis et al. (2007) adotou um sistema que possui um conjunto de oito critérios ergonômicos principais e subdivide-se em dezoito critérios elementares.

Para que os usuários tenham o mesmo nível de usabilidade em sistemas em que o público é amplo e ao mesmo tempo distinto, a qualidade da adaptabilidade deve estar presente, pois usuários variados necessitam de interfaces diferenciadas para acessarem com sucesso conteúdos semelhantes (CYBIS ET AL., 2007).

Adaptabilidade refere-se à capacidade do sistema de reagir conforme o contexto, as necessidades e as preferências do usuário. Cybis et al. (2007), expõem também que os subcritérios, flexibilidade e consideração da experiência do usuário, fazem parte da adaptabilidade. Afirmam ainda, que flexibilidade envolve qualidades diferenciadas fornecendo diversas maneiras de realizar a entrada de dados, de chegar a uma funcionalidade por diferentes caminhos.

Já a adaptabilidade em sistemas informatizados desdobra-se em dois tipos: a customização, quando controlada pelo usuário, e a personalização, quando controlada pelo sistema. A personalização refere-se aos meios colocados à disposição de usuários para que estes possam interferir na interface levando-se em conta as exigências da tarefa, de suas estratégias ou de seus hábitos de trabalho (CYBIS ET AL., 2007).

Padovani (2015) cita que todo processo que possibilita o usuário modificar funcionalidades, interface e conteúdo num sistema, pode ser definido como personalização.

3.4 WEB ADAPTATIVA

Os Sistemas Hipermídia Adaptativos são relativos a área da ciência da computação que desenvolve sistemas, métodos e técnicas para promover a adaptação de hiperdocumentos e hipermídia às necessidades dos usuários (BRUSILOVSKY, 1996).

Os sistemas hipermídia adaptativos tornam-se relevantes para personalizar a apresentação de conteúdos hipermídia que são utilizados por usuários distintos em condições diversas de ambiente. Neste sentido, o principal objetivo da hipermídia adaptativa é proporcionar aos usuários uma informação assertiva (CINI, 2002).

Brusilovsky (1996) afirma que para entregar o conteúdo de acordo com as necessidades e expectativas do usuário, a adaptação e a personalização podem ser baseadas no conhecimento prévio das suas primazias, através da construção de um modelo dos objetivos, preferências e comportamento dos indivíduos. E também, através de informações relacionadas à sua interação com o sistema.

A inserção de técnicas de Inteligência Artificial em sistemas adaptativos procura melhorar a hipermídia clássica, oferecendo ao usuário uma versão personalizada dos conteúdos hipermídia (DE BRA, 1998).

Os sistemas adaptativos podem ser úteis para pessoas com objetivos e conhecimentos diversos dentro do hiperespaço. Através da representação de um modelo de usuário, as informações e os links que estão sendo apresentados podem ser adaptadas. Os sistemas hipermídia adaptativos podem suportar usuários em sua navegação, limitando o espaço de navegação, sugerindo links mais relevantes conforme seus interesses (DE BRA ET AL., 1999)

Segundo Paul De Bra (1998), existe uma diferenciação entre sistemas hipermídia adaptáveis e sistemas hipermídia adaptativos. Nos sistemas hipermídia adaptáveis, as informações são armazenadas no modelo do usuário através de formulário preenchido pelo próprio usuário, que escolhe expor suas preferências.

Já nos sistemas hipermídia adaptativos o modelo do usuário é constituído a partir da avaliação do modelo de navegação do usuário no sistema, assim como

através de testes tipo múltipla escolha, sendo atualizado frequentemente conforme o usuário lê a informação. Em um sistema hipermídia adaptável o usuário limita-se a escolher entre padrões predefinidos (DE BRA, 1998).

Para Cini (2002), praticamente todos os sistemas adaptativos também são adaptáveis, pois necessitam capturar o comportamento do usuário para inicializar o seu modelo permitindo que o próprio usuário o ajuste explicitamente.

Para Amaral et al. (2015), sistemas hipermídia adaptativos podem ser entendidos como sistemas de hipertexto e hipermídia combinados com sistemas tutores inteligentes que, por meio de características do usuário refletidas no modelo de usuário, promovem a adaptação de conteúdos e recursos de hipermídia, vindos de qualquer fonte e apresentados em qualquer formato adequando ao seu perfil.

Na pesquisa realizada por Lindner (2015), foram propostas diretrizes para o design de interação em redes sociais temáticas com base na visualização do conhecimento. Resultando em uma coletânea de informações acerca de conceitos sobre gestão do conhecimento, redes sociais e design de interação, averiguados a partir de teses e dissertações das áreas de engenharia, gestão e comunicação.

Já no artigo de Nassar et al. (2012), reporta-se que a variação de interatividade em um site institucional pode influenciar a atitude ou desejo do usuário em construir ou compartilhar conteúdo. Com isso, afirma-se que pesquisas empíricas devem ser realizadas para identificar a flexibilidade e a consideração da experiência do usuário auxiliando a construção.

Na apresentação e análise da interface padrão do Oxwall com base no *framework* Reader-to-Leader, descrita no artigo de Lindner et al. (2014), considera-se aspectos de usabilidade e sociabilidade para promover a participação do usuário, contendo elementos que demonstram como motivá-los.

O modelo e diretrizes para o Processo de Design de Interface Web Adaptativa (PDIWA) proposto na tese de doutorado de Batista (2008), visa orientar e auxiliar o designer de interface Web na tomada de decisões durante o processo de design. Para dar suporte ao modelo, foram desenvolvidas oito diretrizes que versam sobre os requisitos e a configuração das técnicas de adaptação.

Cini (2002), apresenta na sua dissertação o sistema AHA (Adaptive Hypermedia Architecture), que considera a maior quantidade de características adaptativas do usuário, disponível para as plataformas mais difundidas.

3.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Embora a capacidade de personalização numa plataforma de colaboração corporativa seja extensa, a relevância da padronização durante a sua construção fica evidente, devendo ser norteadas pelos princípios de usabilidade.

Quando a construção de um sistema refere-se ao de uma rede social, a experiência do usuário precisa ser diagnosticada ainda na etapa de definição da aplicação, pois as redes sociais possuem uma gama de usuários com motivações diferenciadas.

Para soluções em que o público-alvo previsto é abrangente e a navegação será complexa devido a quantidade elevada de informações no hiperespaço, são recomendados sistemas adaptativos, preservando assim um acesso assertivo às informações e conteúdos.

Os fatores citados para a avaliação de interfaces adaptativas precisam estar presentes em uma plataforma de colaboração corporativa, devendo ser mensurados em conjunto com os usuários.

Para a formulação da fundamentação teórica do capítulo 3, Avaliação em Interfaces Adaptativas, foram abordados autores dentro de assuntos específicos como: experiência do usuário, usabilidade, qualidade de uso, interação humano-computador, design de interação, adaptabilidade, personalização, sistemas hipermídia adaptativos, sistemas adaptáveis, processo de design de interface Web adaptativa, método de construção de Websites.

O Quadro 4 compreende os autores referenciados a cada assuntos associado nos temas do capítulo 3.

QUADRO 4 – AUTORES REFERENCIADOS NO CAPÍTULO 3

	AMARAL, 2015	BATISTA, 2008	BARBOSA E SILVA, 2010	BRUSILOVSKY, 1996	CYBIS, 2003	CYBIS ET AL., 2007	CINI, 2002	DE BRA, 1999	GARRETT, 2011	ISO, 2017	LINDNER, 2015	LINDNER ET AL., 2014	NASSAR ET AL., 2012	NIELSEN, 1994	PADOVANI, 2015	PADOVANI ET AL., 2014	UNGER E CHANDLER, 2009
Experiência do Usuário																	
IHC																	
Design de Interação																	
Usabilidade																	
Qualidade de Uso																	
Adaptabilidade																	
Personalização																	
Sistemas Hipermedia Adaptativos																	
Sistema Adaptável																	
Interface Web Adaptativa																	
Método Construção Websites																	

FONTE: a autora, 2017.

4 MÉTODO DA PESQUISA

Neste capítulo apresentam-se os processos metodológicos adotados para o desenvolvimento desta pesquisa, desde a sua caracterização até a definição da natureza e abordagem. Na sequência, foram descritas as fases da pesquisa, as técnicas e instrumentos de coleta, e por fim, a estratégia de análise.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa possui natureza aplicada. De acordo com Prodanov e De Freitas (2013), essa definição ocorre quando uma pesquisa visa gerar resultados de aplicação prática. Sendo reforçada a natureza aplicada, devido a intenção da empresa em adotar os requisitos definidos para o redesign da RedeParaná.

Também tem objetivo descritivo, verificado pela realização de levantamento bibliográfico sobre aspectos ergonômicos ligados à capacidade de personalização e interatividade, associado a entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas aplicadas no problema pesquisado.

Uma pesquisa tem objetivo descritivo quando pesquisadores que realizam a descrição das características ou a análise de um determinado grupo, identificam possíveis relações entre as suas variáveis (GIL, 2010 p. 27).

Devido ao grande número de usuários da RedeParaná e à diversidade no nível de conhecimento entre esses usuários, foram necessárias abordagens tanto quantitativa quanto qualitativa para a pesquisa.

A análise qualitativa busca obter uma impressão geral dos dados, iniciar a busca por padrões recorrentes e temas, categorizar dados e analisar os incidentes críticos (PREECE ET AL., 2013 p. 285).

Já na abordagem quantitativa considera-se que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las (PRODANOV E DE FREITAS, 2013).

A abordagem quantitativa ocorreu através da *survey* que foi encaminhada aos milhares de servidores públicos pelo correio eletrônico do governo. Nesta etapa foram levantadas informações estatísticas sobre plataformas de comunicação e colaboração multimídia em geral.

Trata-se de um estudo de caso, segundo Gil (2002), este procedimento é escolhido quando a pesquisa é voltada para a aplicação imediata de conhecimentos em uma realidade circunstancial, propondo-se ao final, uma aplicação prática dos conhecimentos adquiridos no processo.

Para Yin (2005), o estudo de caso seria uma investigação empírica que indaga sobre um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real. Quando fenômeno e contexto não são discerníveis em situações reais, a investigação de estudo de caso enfrenta uma situação tecnicamente única, em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados convergindo em formato de triângulo.

Em outras palavras, o estudo de caso como estratégia de pesquisa compreende um método amplo que abrange: a lógica de planejamento, as técnicas de coleta de dados e as abordagens específicas à análise dos mesmos. A análise de dados consiste em examinar, categorizar, classificar em tabelas, testar ou, do contrário, recombina as evidências quantitativas e qualitativas para tratar as proposições iniciais de um estudo (YIN, 2005).

A Figura 7 traz uma síntese visual da visão geral do método proposto para a presente dissertação.



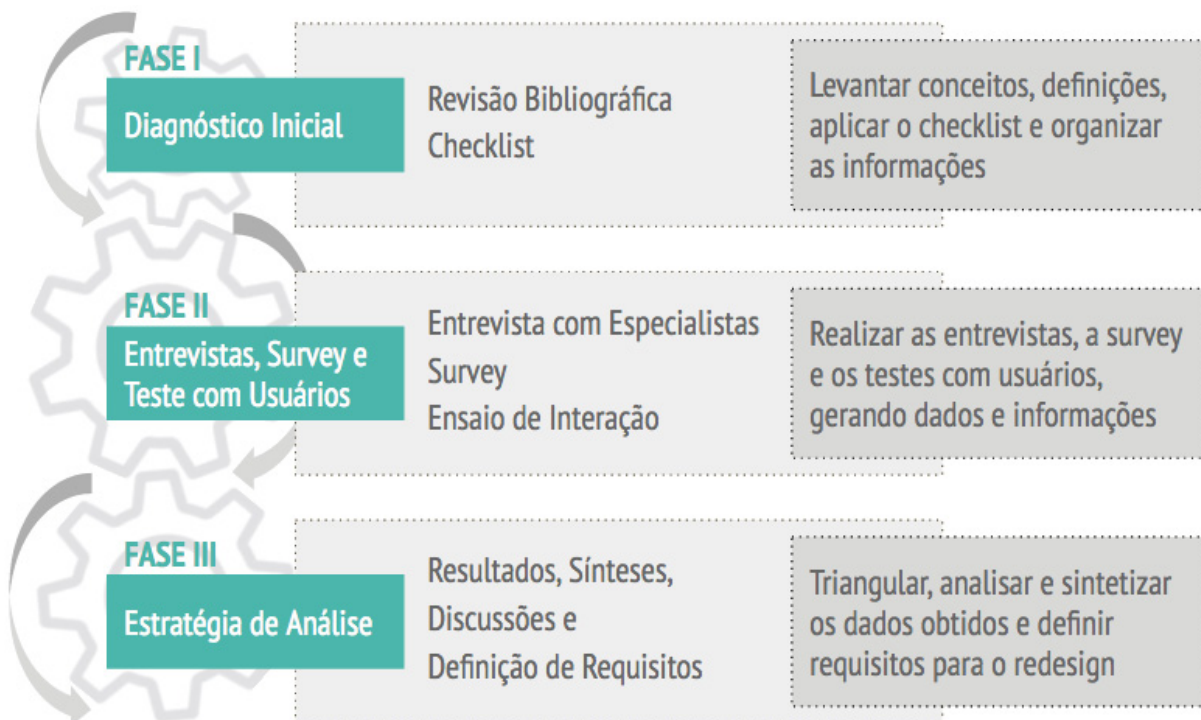
FONTE: a autora (2017).

4.2 FASES DA PESQUISA

Todas as fases desta pesquisa estão interligadas através de uma sequência de execução. Para que ocorram avanços é necessário um movimento contínuo, sendo a entrada para a fase seguinte dependente das informações obtidas na anterior. Na Figura 8 explana-se visualmente acerca do processo de

desenvolvimento desta pesquisa, a imagem das engrenagens busca transmitir uma mensagem de elo sequencial entre as fases.

FIGURA 8 – VISÃO GERAL DAS FASES DA PESQUISA



FONTE: a autora (2017).

4.2.1 Fase I – Diagnóstico Inicial

A realização do diagnóstico inicial teve o intuito de conhecer o estado da arte em plataforma de colaboração corporativa, iniciando-se com uma revisão bibliográfica para embasamento do método científico.

A revisão constituiu-se em fases de entrada, de processamento e de saída, subdividindo-se da seguinte forma:

Entrada

- Definição do problema;
- Definição de base de dados para a pesquisa;
- Identificação das palavras-chave;
- Definição de critérios de inclusão e exclusão de artigos;

Processamento

- Condução das buscas nas bases de dados;
- Análise dos resultados;

- Leitura do título, resumo e palavras-chave;
- Leitura da introdução e conclusão;
- Busca nas referências dos artigos selecionados;

Saída

- Arquivamento dos artigos relevantes;
- Síntese e resultados.

Foram consultadas entre o período de 2002 até 2017, as seguintes bases de dados: Periódicos da CAPES, Teses e Dissertações UFPR, Scielo, Google Acadêmico, utilizando-se as palavras-chave constantes no Quadro 5.

QUADRO 5 – PALAVRAS-CHAVE

Português	Inglês
Adaptatividade	<i>Adaptivity / Adaptive Systems</i>
Personalização	<i>Personalized / Personalization</i>
Customização	<i>Customized</i>
Rede Social Corporativa	<i>Corporate Social Network / Collaborative Working</i>
Plataforma Colaborativa	<i>Collaborative Platform</i>
Área de Trabalho	<i>Workspace / Desktop / Dashboard</i>
Padrões de Interface	<i>Interface Standard / Hidden Interfaces</i>
Método de Desenvolvimento	<i>Framework</i>
Motivação	<i>Motivation / Enhanced</i>
Usabilidade	<i>Usability / User Experience</i>

FONTE: a autora (2017).

Com a revisão bibliográfica buscou-se averiguar o estado da arte relacionado a esta pesquisa, tendo sido constatada que a geração de conhecimento acerca das redes sociais virtuais, experiência do usuário, relação humano-computador, adaptatividade e personalização acompanham a evolução da própria Internet, por ser o meio condutor fundamental que propicia e instiga esses experimentos.

O resultado da revisão bibliográfica foi consolidado e está inteiramente representado no Apêndice A. Em busca de contexto, recomendações e diretrizes, percebeu-se uma lacuna existente nas pesquisas sobre interação de usuários com interfaces personalizáveis em plataformas de colaboração, mais especificamente com redes sociais corporativas.

Evidenciou-se a existência de uma cronologia que norteia as pesquisas, artigos, teses e dissertações sobre personalização na Web. A Figura 9 apresenta uma síntese dos materiais encontrados e apurados.

FIGURA 9 – ESTADO DA ARTE SOBRE PERSONALIZAÇÃO NA WEB



FONTE: a autora (2017).

Ainda, apoiando o processo de levantamento de informações e almejando aprofundar a análise sobre o objeto de estudo, a pesquisadora avaliou o resultado de um *checklist* (Anexo I) aplicado por duas analistas de usabilidade da CELEPAR.

O *checklist* foi construído por essas especialistas baseado em princípios e recomendações de autores das áreas de ergonomia, design da informação e interação humano-computador.

4.2.2 Fase II – Entrevistas, *Survey* e Teste com Usuários

A fase II iniciou-se com a realização de entrevista com especialistas de duas empresas desenvolvedoras de produtos comerciais similares aos de uma plataforma de colaboração corporativa.

Após a avaliação dos dados obtidos nas entrevistas e no *checklist*, foi realizado o procedimento *survey* utilizando-se a ferramenta LimeSurvey para a elaboração de questionários virtuais mesclando perguntas abertas e fechadas direcionadas aos usuários da RedeParaná.

Para a montagem do ensaio de interação, além do reconhecimento da plataforma RedeParaná feito em uma sessão de entrevistas com seus

desenvolvedores, foi realizado um levantamento prévio dos problemas ergonômicos da interface, e também o reconhecimento detalhado do usuário-alvo, coletando informações sobre esse usuário e sua tarefa típica.

Segundo Cybis (2003), o resultado desse levantamento é um conjunto de hipóteses sobre problemas de usabilidade do *software* que devem ser testadas nos ensaios de interação.

Na sequência, foram definidas as tarefas típicas em conjunto com os desenvolvedores e analistas de suporte da plataforma, foi realizado o ensaio de interação com potenciais usuários da RedeParaná. Ao final, o ensaio foi complementado com entrevista semiestruturada com os participantes.

4.2.3 Fase III – Estratégia de Análise

Os dados obtidos depois de transcritos foram tabulados, compilados e triangulados. Segundo Preece et al. (2013, p. 225), triangulação de dados extraídos de fontes, momentos, lugares e pessoas diferentes, utilizando técnica de amostragem também diferentes, é uma boa prática para investigar um fenômeno a partir de perspectivas diversas.

Com os resultados gerados, das análises, das sínteses e das discussões, realizou-se a triangulação entre as técnicas, sendo definidos requisitos para o redesign da RedeParaná.

Segundo Yin (2005), fazer o relatório de um estudo de caso significa conduzir suas constatações e resultados para a conclusão. Para auxiliar a análise e interpretação da pesquisa, ao final de cada capítulo apresentou-se uma síntese.

4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA

Tendo como foco principal o entendimento da interação do usuário com a plataforma, buscou-se através da seleção das técnicas instrumentos capazes de aferir a satisfação, usabilidade e funcionalidades.

4.3.1 Checklist

Heemann (1997, p. 18) apresenta o *checklist* como uma ferramenta para avaliar a qualidade ergonômica de um *software*, através da verificação de

conformidade da interface interativa por recomendações ergonômicas provenientes de pesquisa aplicada. Ainda segundo a autora, o *checklist* demonstra-se capaz de prover suporte para a avaliação preliminar da interface, aumentando a eficácia em uma avaliação ergonômica.

As inspeções de ergonomia realizadas por meio de listas de verificação permitem que profissionais, não necessariamente especialistas em ergonomia, identifiquem problemas menores e repetitivos das interfaces, sendo possível aferir as qualidades explícitas da ferramenta (CYBIS ET AL., 2007, p.187).

Segundo Cybis et al. (2007, p. 187), o *checklist* apresenta as seguintes vantagens: fornecer conhecimento ergonômico, constante no próprio *checklist*; sistematizar as avaliações inspecionando-as com qualidade; sistematizar avaliações inspecionando problemas de usabilidade; reduzir a subjetividade às vezes associada a processos de avaliação; reduzir custos com avaliação, pois é um método de fácil e rápida aplicação, sem necessidade de profissional especializado.

Além do *checklist* possibilitar o tratamento de aspectos gerais numa avaliação, seu uso também é capaz de conduzir o avaliador por questões específicas e detalhadas da interface de um sistema (HEEMANN, 1997).

Vale ressaltar que a interface é o canal de comunicação com o usuário de serviços, portanto, justifica-se que projetos de sistemas e sites futuros busquem atender o maior número possível de requisitos funcionais a fim de garantir ao servidor, que busca a informação e compartilhamento na Rede Paraná, a satisfação completa de suas necessidades.

4.3.2 Entrevista com Especialistas

As entrevistas são consideradas como técnica habitualmente utilizada para a coleta de dados e levantamento de requisitos. Por sua flexibilidade, podem ser utilizadas de forma independente ou em conjunto com outra atividade de pesquisa, baseadas em conversa guiada por roteiro (BARBOSA E SILVA, 2010).

Para esta pesquisa foram realizadas entrevistas semiestruturadas com especialistas responsáveis pela comercialização de plataformas de colaboração corporativa nas empresas IBM e Microsoft. Para tanto, a pesquisadora elaborou um roteiro conforme demonstrado no Apêndice B.

A condução das entrevistas ocorreu inicialmente através de contato presencial, sendo explicado o objetivo da pesquisa e dos questionamentos, na sequência foi encaminhado um e-mail aos entrevistados contendo as perguntas.

Para maior fluidez e profundidade nas respostas, algumas perguntas foram abertas e outras fechadas. Perguntas abertas têm natureza exploratória, sem restrições sobre o tipo ou tamanho da resposta fornecida. Barbosa e Silva (2010) dizem que uma pergunta aberta é útil para conhecer mais sobre a situação e obter a opinião do entrevistado. Já perguntas fechadas podem coletar *feedback* ágil e direto.

Para auxiliar os entrevistados e evitar sobrecarga na memória dos mesmos, foram evitadas perguntas muito longas ou complexas, buscando respostas representativas e uma visão aprofundada e abrangente dos tópicos investigados.

4.3.3 Survey

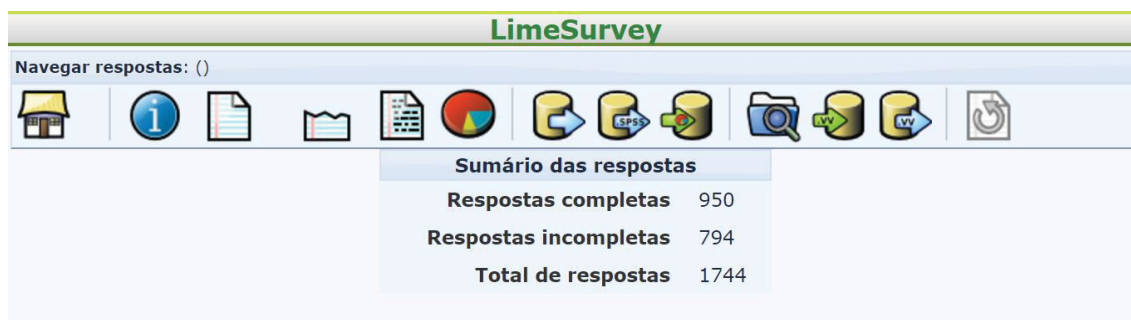
Na Fase I foi elaborado um questionário *on-line* (APÊNDICE C) encaminhado para 226 mil 677 servidores do Estado do Paraná, através do correio eletrônico oficial do governo, denominado Expresso.

O envio do questionário atingiu usuários alocados em órgãos abordando ao menos um dos dois seguintes critérios: (1.) órgãos que já tiveram experiência ao implementarem a RedeParaná em substituição às antigas intranets; (2.) ou são áreas tipicamente demandantes de ferramentas de colaboração, e, assim, atualmente, usam soluções para repositórios, observatório de inovação, bases de conhecimento, ambientes de ensino à distância, entre outras.

O questionário foi elaborado com a ferramenta LimeSurvey, *software* livre específico para a aplicação de questionários *on-line*. Seus códigos e estrutura do banco de dados estão armazenados na CELEPAR. Tendo sido elaborado pela pesquisadora, possui recursos que proporcionam autonomia e facilidade para a projeção dos resultados.

Na Figura 10, constatou-se que o questionário foi visualizado por 1744 usuários, gerando 950 respostas completas para análise.

FIGURA 10 – TELA DE RESPOSTAS DO LIMEsurvey



Fonte: print screen do LimeSurvey.

Acerca de um questionário, Barbosa e Silva (2010) definem que um questionário típico inicia com a seguinte estrutura: em primeiro lugar, traz-se perguntas a respeito de informações demográficas básicas; em segundo, investigam-se detalhes relevantes à experiência do usuário com determinado sistema computacional. Os autores salientam que a ordem das perguntas deve seguir uma lógica onde a pergunta seguinte seja influenciada pela anterior.

Sendo assim, o questionário foi elaborado cumprindo o recomendado pelos autores, iniciando com questões sobre: faixa etária, alocação em área do governo e função. Na sequência, traz perguntas sobre a frequência de uso da plataforma e questões para aferir a importância considerada pelo participante sobre determinadas funcionalidades. Por fim, consta uma pergunta em aberto para que o respondente aponte sugestões de melhorias.

Foi utilizada a escala de Likert. Citada por Barbosa e Silva (2010), essa escala é comumente usada como facilitadora na comparação das respostas dos usuários e também para mensurar suas opiniões, atitudes e satisfação. Já a pergunta aberta busca obter informações livres e detalhadas sobre sugestões de novas funcionalidades na plataforma.

As perguntas foram elaboradas por representarem os principais aspectos da RedeParaná na tentativa de aferir quais características e funcionalidades atendem às expectativas dos usuários.

O propósito do questionário foi investigar como os respondentes, de forma geral, fazem uso da plataforma, e também levantar o que seriam consideradas boas práticas para o uso de uma plataforma de colaboração corporativa.

4.3.4 Ensaio de interação

Foi realizado um levantamento prévio com os analistas responsáveis pela RedeParaná para compreender o ciclo de desenvolvimento da plataforma, esclarecendo questões como: público-alvo, tipo de tarefa que a ferramenta visa executar, o tipo de tarefa que o usuário pode realizar, funções principais do sistema, versão atual do sistema e suporte técnico prestado.

O ensaio de interação compreende a adequação dos instrumentos/protocolos para realização do teste com usuários, aplicação do questionário de satisfação/motivação, entrevista semiestruturada, definição da forma de registro dos dados e decodificação.

Durante o ensaio de interação, os participantes realizaram tarefas típicas (APÊNDICE D) e concederam entrevistas sobre a experiência com a RedeParaná.

Na sequência preencheram questionários de satisfação/motivação composto por perguntas em escala Likert, que geralmente são utilizadas para medir opiniões, atitudes, crenças e, no caso da Interação Humano-Computador, também são utilizadas para avaliar a satisfação dos usuários (BARBOSA E SILVA, 2010).

Dessa forma, foi possível averiguar os motivos que fizeram o participante adotar determinadas atitudes na realização das tarefas, enquanto eram anotadas sugestões para a resolução dos problemas.

4.4 PARTICIPANTES

Foram realizadas entrevistas com dois especialistas que atuam em empresas do mercado que comercializam soluções semelhantes ao objeto dessa pesquisa.

Na *survey*, entre os 1744 servidores públicos que visualizaram o questionário *on-line*, foram considerados apenas 950 pessoas como participantes por terem respondido completamente as questões.

Para o ensaio de interação, definiu-se a participação de 30 servidores da CELEPAR separados em três grupos com as seguintes características: pessoas que nunca usaram, pessoas que fazem uso ocasional e pessoas que utilizam frequentemente a plataforma.

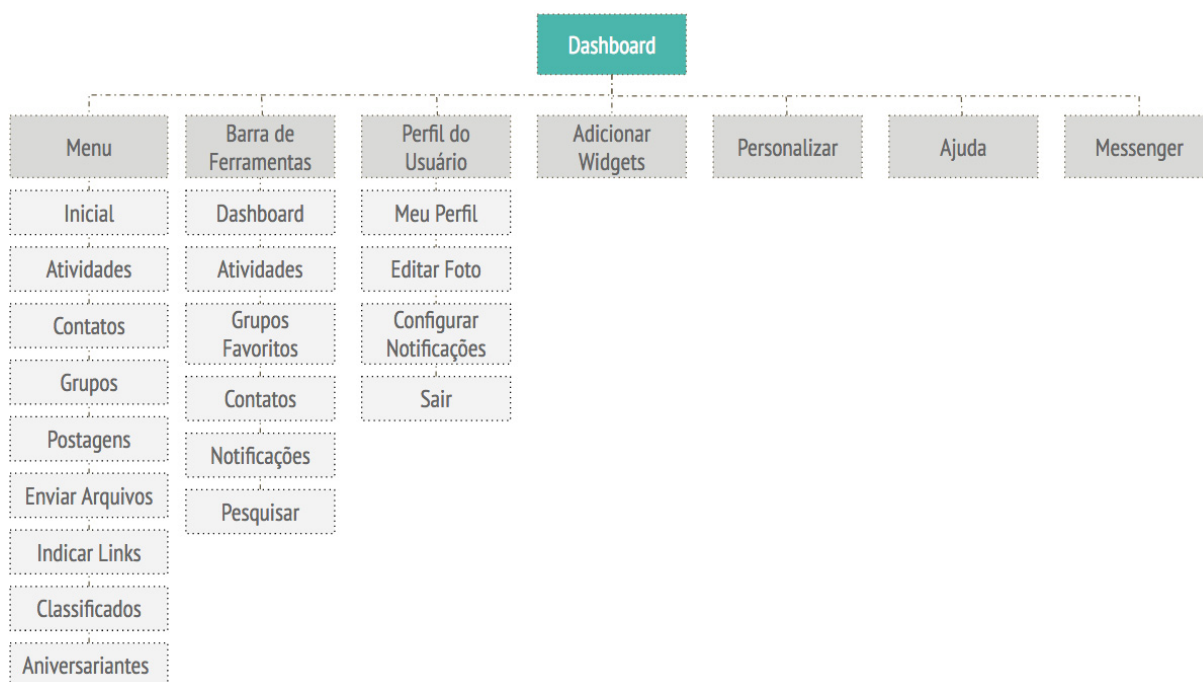
4.5 AMOSTRA

A RedeParaná é uma ferramenta *on-line* construída com base no *framework* ELGG, *software* de código aberto para construção de Rede Social, que possibilita o interoperabilidade entre sistemas.

Ela está acessível via Internet, exclusivamente para os servidores públicos do governo estadual, por meio do endereço www.redeparana.pr.gov.br. O acesso é seguro e exige autenticação. Porém, não é necessário se cadastrar na ferramenta. Basta fornecer o mesmo login e senha requisitados pelo correio eletrônico corporativo do governo, o Expresso.

Para facilitar a compreensão das interações visualizando os conteúdos que podem ser encontrados a partir da página inicial da RedeParaná, apresenta-se na Figura 11 a arquitetura da informação do *dashboard*.

FIGURA 11 – ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO



FONTE: a autora (2018).

Na RedeParaná grupos de discussão podem ser criados e são uma maneira de compartilhar informações com pessoas em um espaço privado. A configuração padrão é fechada, o que significa que apenas os membros acompanham o que acontece naquele grupo. Os grupos também podem ser restritos por organização, e

pequenos grupos de pessoas podem ser selecionadas para a troca privada de informações. Também é possível criar grupos abertos.

Nesse espaço é possível postar conteúdos, compartilhar arquivos, participar de discussões, tirar dúvidas, criar e responder a enquetes, entre outras atividades, sempre respeitando os critérios de privacidade definidos pelos administradores do grupo. Um grupo também tem a opção de ser restrito a servidores de apenas um órgão ou permitir a participação de servidores de diversos órgãos do Estado.

Também estão disponíveis recursos que permitem aos usuários fornecer informações sobre o seu perfil, construir um blog ou páginas, criar enquetes, divulgar eventos e afins.

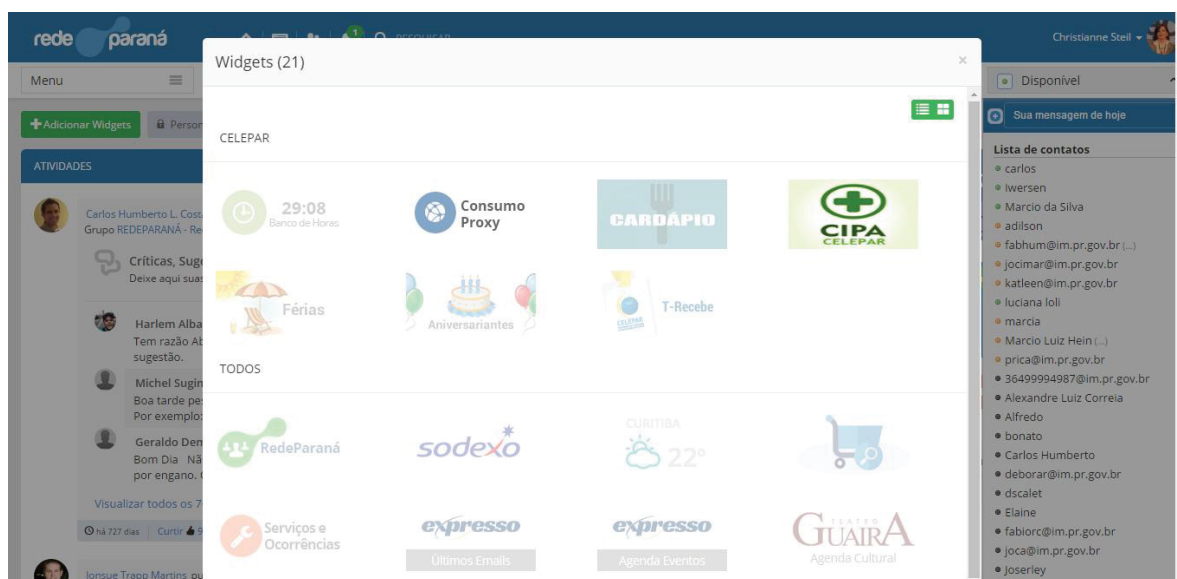
A tela inicial da RedeParaná é constituída por um *dashboard* com as seguintes características e funcionalidades

- Atalhos em formato de ícones para Página Inicial, Atividades, Grupos Favoritos e Pesquisa.
- Foto do usuário, links para ajustar Meu Perfil, Minha Foto, Notificações e Sair.
- Chat do Expresso ferramenta *on-line* de mensagens instantâneas.
- Menu suspenso para acesso as postagens podendo comentar, pesquisar, adicionar contatos, entrar em grupos, fazer postagens para seus contatos, compartilhar arquivos, indicar links, ver e publicar anúncios dos classificados.
- Personalização do *dashboard* e customização dos *widgets* podendo alterar tamanhos, posicionamento e distribuição em telas adjacentes.
- Acesso a ajuda e navegação de tela.

O usuário pode adicionar ou excluir *widgets* e personalizar seu *dashboard*, conforme Figura 12. Atualmente estão disponíveis as seguintes aplicações para os empregados da CELEPAR:

- Banco de Horas – exibe o extrato do banco de horas dos empregados.
- Cardápio Funcel – expõe o cardápio diário do restaurante.
- Quase Acidente – formulário para registro de quase acidentes da CIPA.
- Férias – apresenta uma listagem dos empregados em férias.
- Aniversário – traz a lista dos aniversariantes.
- T-Recebe – sistema de gestão de eventos e liberação de acesso para convidados, fornecedores e clientes.
- Atividades – área de postagens dos contatos e grupos.
- SODEXO – saldo e últimos gastos no Vale Alimentação e Vale Refeição.

- Previsão do Tempo – informações do SIMEPAR com opção por cidade.
- Classificados – produtos e serviços anunciados para divulgação.
- Serviços e Ocorrências – tarefas pendentes e últimos acompanhamentos do gestor de demandas de ordens de serviços.
- Expresso – últimas mensagens recebidas no correio eletrônico.
- Agenda – exibe a agenda de eventos registrada no Expresso.
- Programação do Guaíra – agenda do Centro Cultural do Teatro Guaíra.
- Câmbio – cotação diária de moedas advindas do UOL Economia.
- Usuários *On-line* – usuários que estão ativos na RedeParaná.
- Correios – rastreamento da situação de entrega de objetos em trânsito.
- Lista Telefônica – visualização e pesquisa de telefones do Governo.
- Links Favoritos – construção de links de interesse do usuário.

FIGURA 12 – TELA DE INSTALAÇÃO DE *WIDGETS*

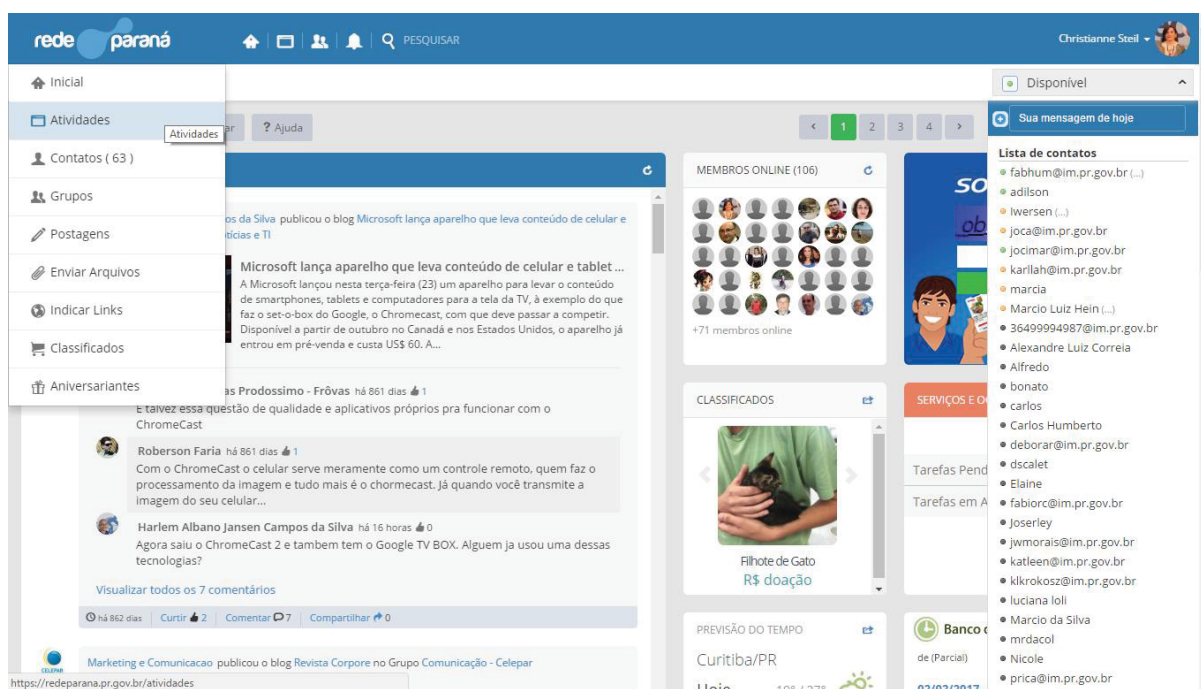
FONTE: print screen da RedeParaná.

A partir do Menu Suspenso (FIGURA 13), tem-se acesso às seguintes funcionalidades pessoais:

- Atividades – área projetada para comunicação com a rede de contatos do usuário, pode-se adicionar contatos e publicar postagens.
- Contatos – o usuário pode localizar e ser localizado na área de contatos e criar uma rede pessoal.

- Grupos – recurso de criação de grupo de trabalho para concentrar e organizar conteúdos específicos, divulgar projetos e novidades, armazenar conhecimento.
- Postagens – área de publicação de posts, informações, arquivos, links, possibilidade de fazer comentários e receber retorno sobre o post.
- Enviar – recursos para armazenar, enviar e/ou divulgar arquivos.
- Links – recursos para armazenar e divulgar o endereço de uma URL.
- Classificados – área para anunciar produtos e serviços aos usuários da RedeParaná.
- Aniversariantes – módulo contendo relação de aniversariantes do dia e do mês entre os seus contatos.

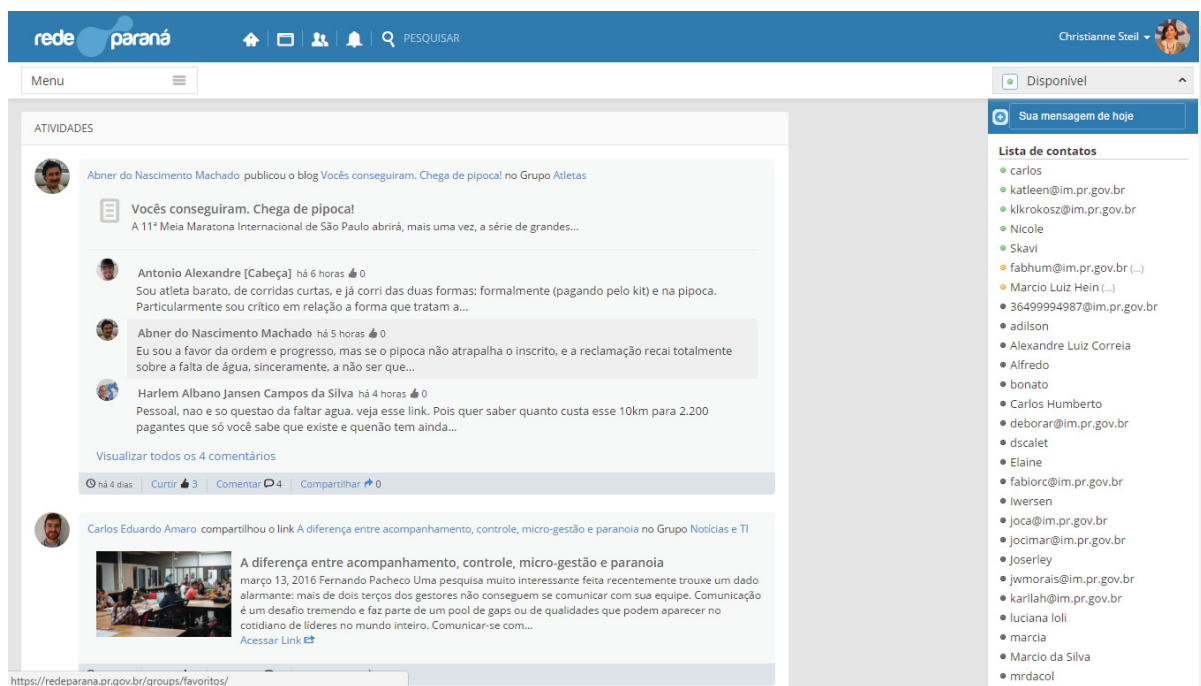
FIGURA 13 – TELA COM MENU SUSPENSO ABERTO



FONTE: print screen da RedeParaná.

Na tela de Atividades, apresentada na Figura 14, o usuário acompanha todas as postagens feitas pelos seus contatos e pelos grupos de trabalho que faz parte.

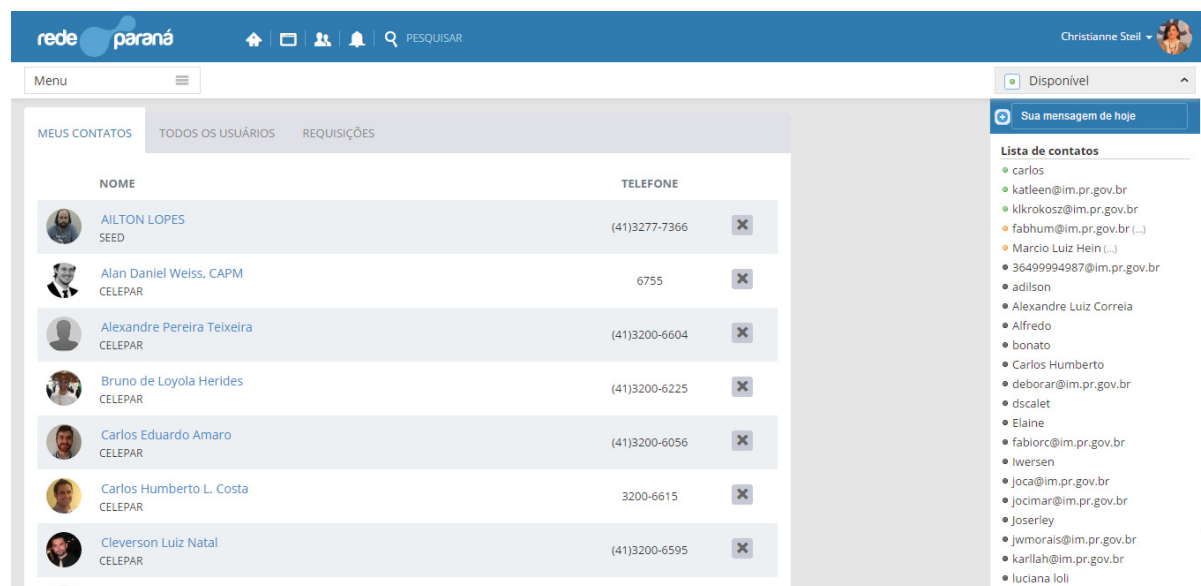
FIGURA 14 – TELA COM ATIVIDADES



FONTE: print screen da RedeParaná.

Na tela de Contatos (FIGURA 15) existem abas que encaminham aos Meus Contatos, Todos os Usuários e Requisições, sendo possível aprovar ou encaminhar novos convites.

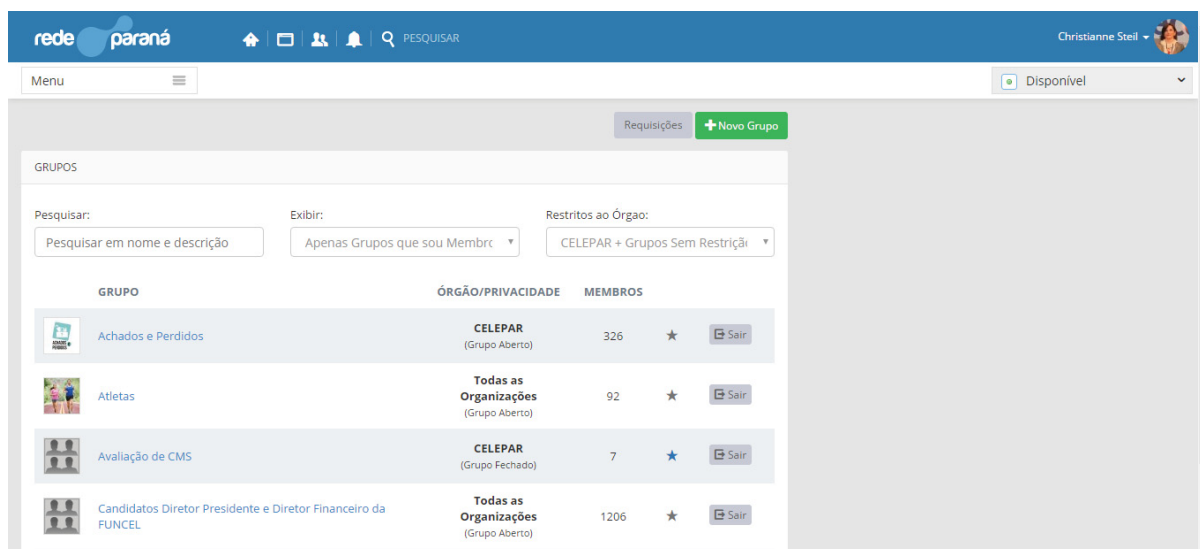
FIGURA 15 – TELA COM CONTATOS



FONTE: print screen da RedeParaná.

Na Figura 16, apresenta-se a tela com três abas para pesquisa de grupo pelo nome ou descrição, ao centro visualiza-se uma lista dos grupos que o usuário participa, e na última aba estão os grupos restritos por organização.

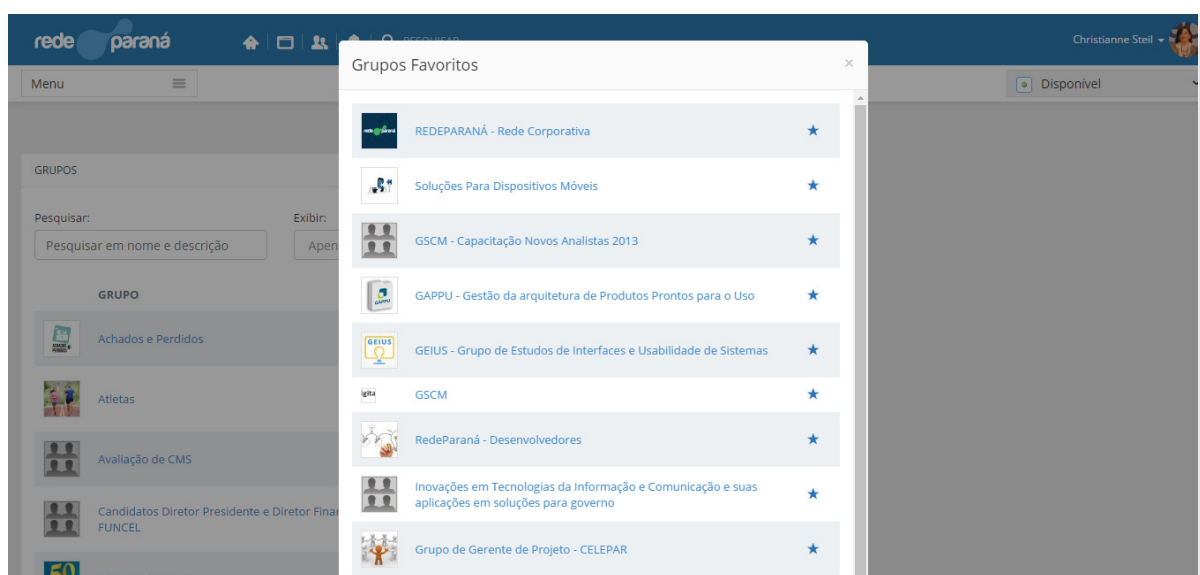
FIGURA 16 – TELA COM GRUPOS E CAMPOS DE PESQUISA



FONTE: print screen da RedeParaná.

Além disso, pode-se criar Novos Grupos e aceitar requisições feitas para que o usuário participe de grupos em que foi convidado. Uma tela flutuante (FIGURA 17) expõe os Grupos Favoritos.

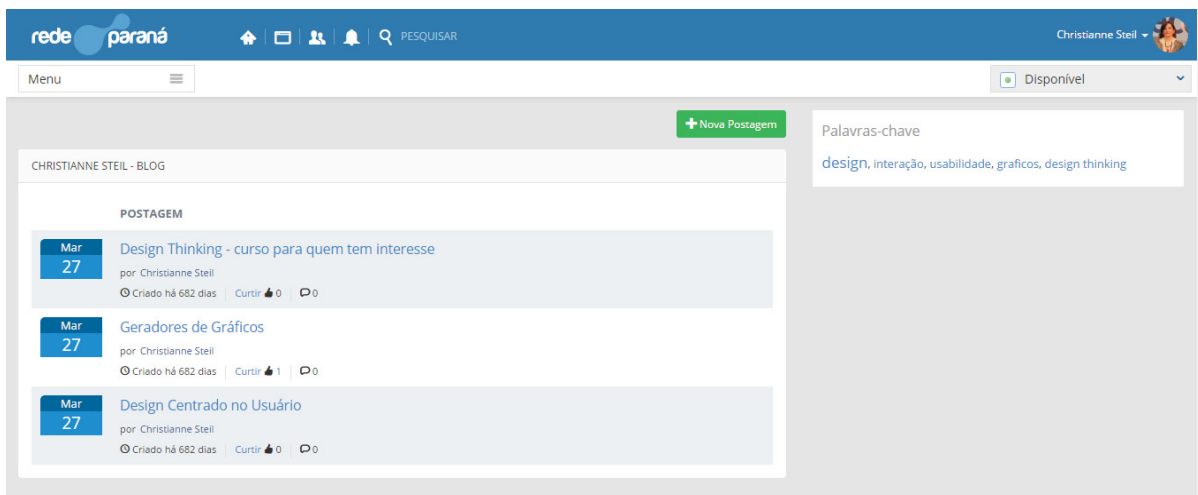
FIGURA 17 – TELA COM GRUPOS FAVORITOS



FONTE: print screen da RedeParaná.

Na Figura 18 verifica-se a existência do botão Nova Postagem, onde abre um formulário para inclusão de conteúdo que aparecerá nas atividades pessoais e será replicada aos contatos.

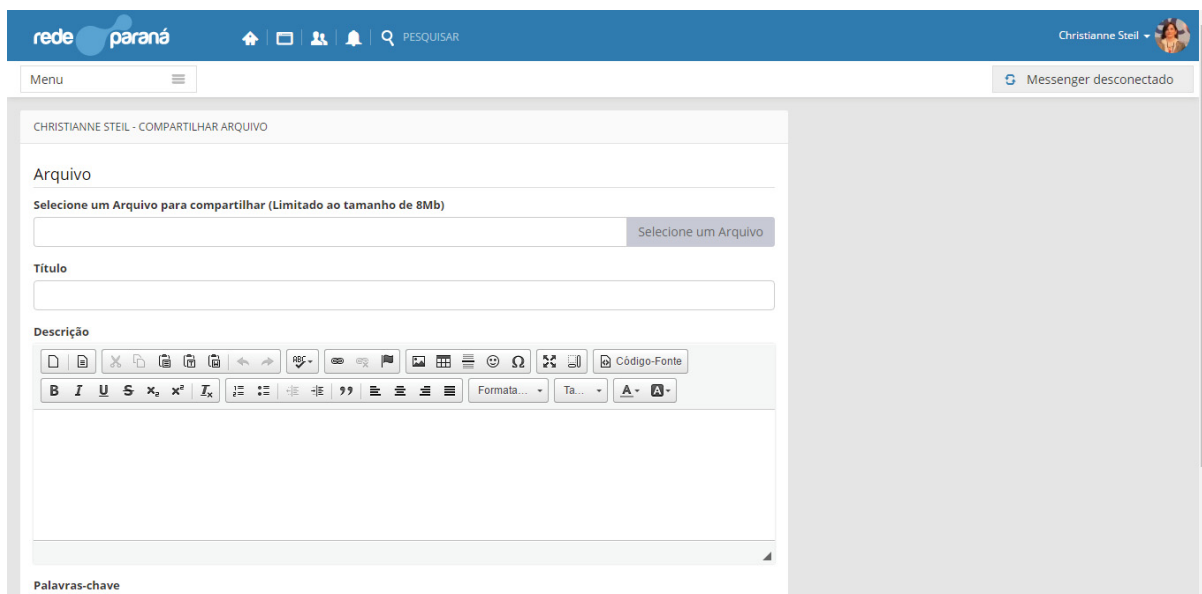
FIGURA 18 – TELA COM BOTÃO PARA NOVAS POSTAGENS



FONTE: print screen da RedeParaná.

A Figura 19 apresenta a tela que permite subir e disponibilizar arquivos na RedeParaná, constituída por campos para preenchimento de informações que buscam tratar a indexação desses arquivos e facilitar a busca.

FIGURA 19 – TELA PARA INCLUIR ARQUIVO



FONTE: print screen da RedeParaná.

Para compartilhar links usa-se um formulário (FIGURA 20) contendo campos que organizam as indicações semelhante a tela de arquivos.

FIGURA 20 – TELA PARA COMPARTILHAR LINKS

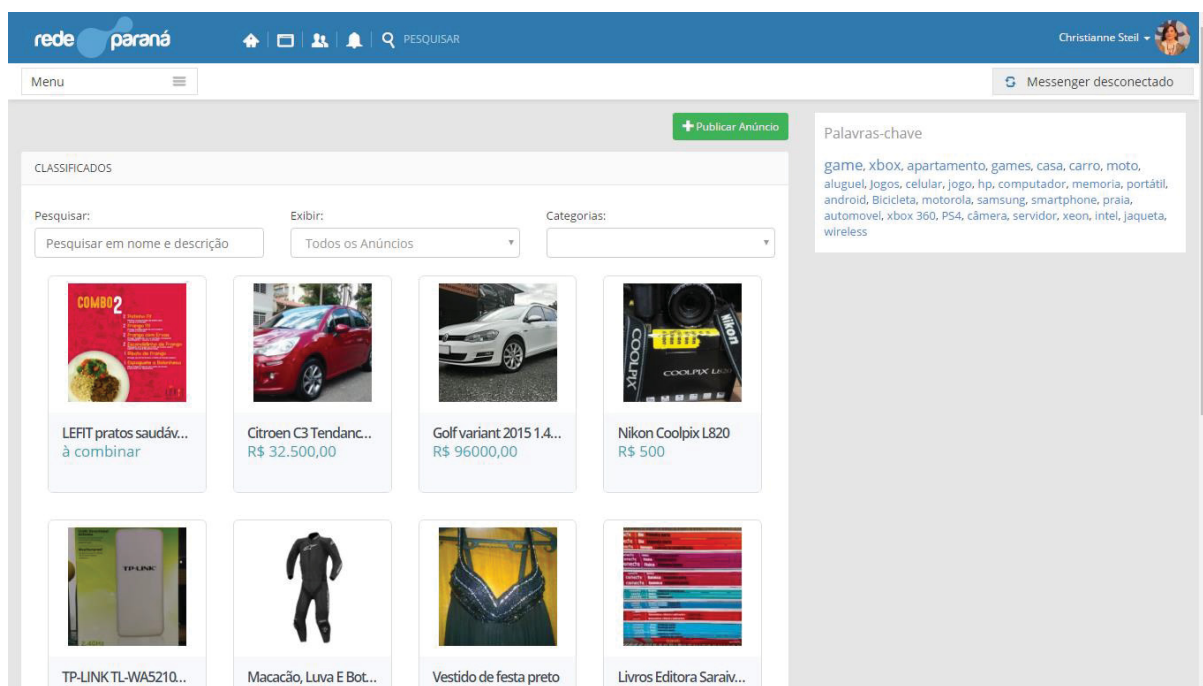
The screenshot shows the 'COMPARTILHAR LINK' (Share Link) interface on the RedeParaná website. The header includes the site logo, navigation icons, a search bar, and the user's name 'Christianne Steil' with a 'Messenger desconectado' (Messenger disconnected) status. The main form area contains the following elements:

- Link**: A text input field for the link to be shared.
- Título**: A text input field for the title of the link.
- Link (URL)**: A text input field for the full URL.
- Descrição**: A rich text editor with various formatting options (bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, indent, outdent, decrease indent, increase indent, undo, redo, link, unlink, source code, etc.) and a 'Formatar...' (Format) button.

FONTE: print screen da RedeParaná.

No item Classificados (FIGURA 21) o usuário pode publicar anúncios e fazer consultas aos produtos e serviços que estão disponíveis para consulta.

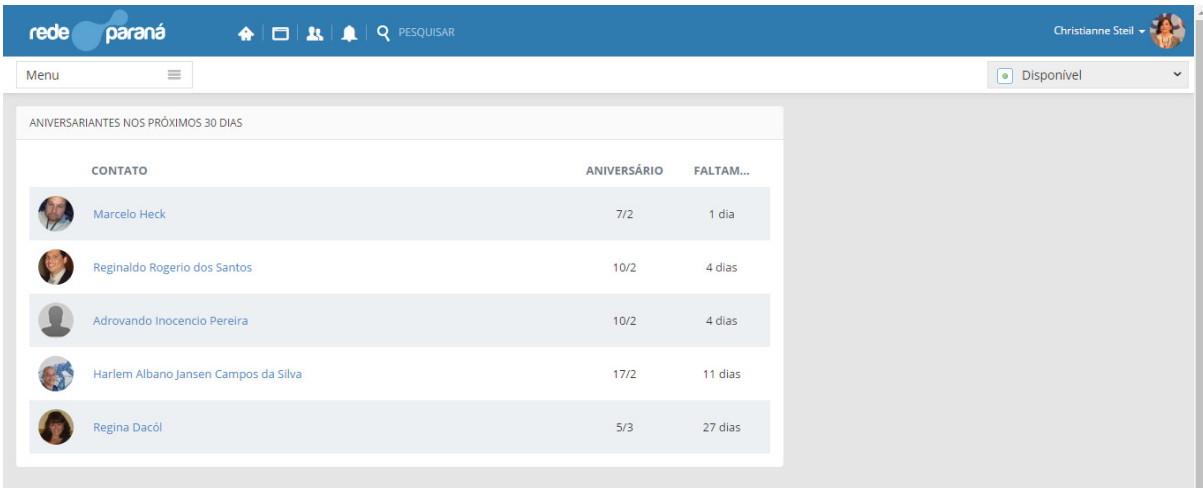
FIGURA 21 – TELA COM CLASSIFICADOS



FONTE: print screen da RedeParaná.

No item Aniversariantes (FIGURA 22) é possível verificar a data de aniversário dos contatos.

FIGURA 22 – TELA COM LISTA DOS ANIVERSARIANTES

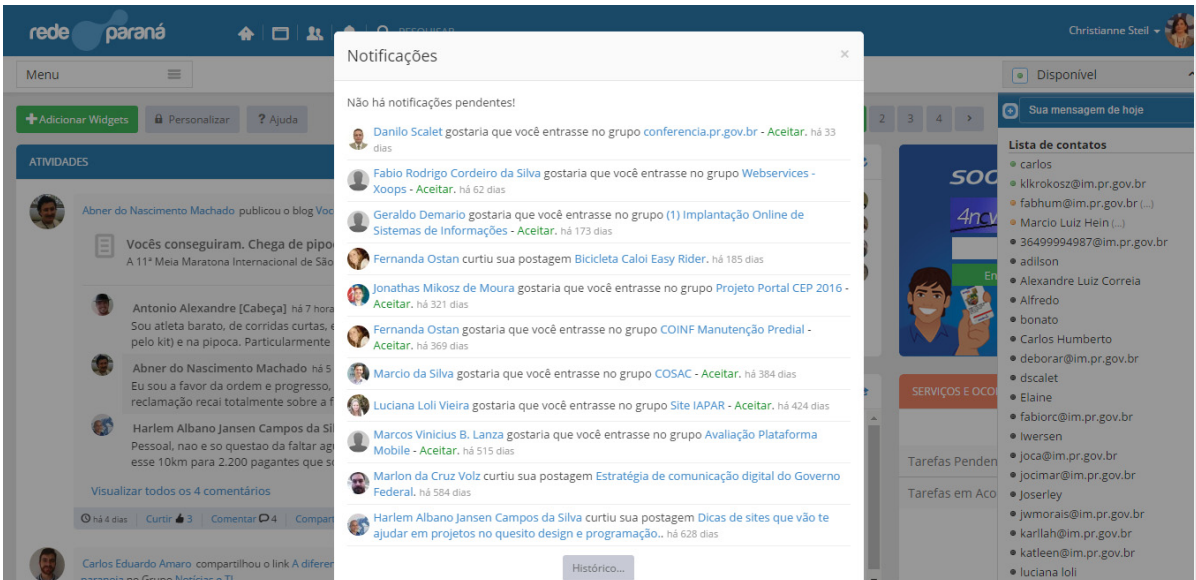


CONTATO	ANIVERSÁRIO	FALTAM...
Marcelo Heck	7/2	1 dia
Reginaldo Rogerio dos Santos	10/2	4 dias
Adrovaldo Inocencio Pereira	10/2	4 dias
Harlem Albano Jansen Campos da Silva	17/2	11 dias
Regina Dacól	5/3	27 dias

FONTE: print screen da RedeParaná.

Na plataforma destacam-se notificações do sistema, através de uma tela flutuante (FIGURA 23).

FIGURA 23 – TELA COM NOTIFICAÇÕES



Notificações

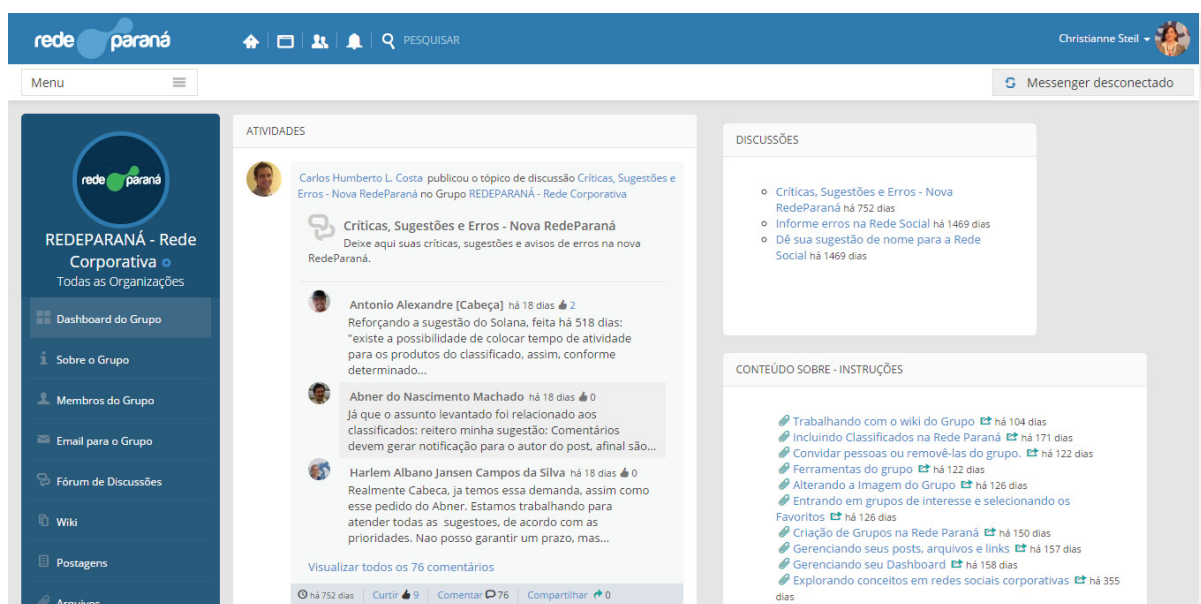
Não há notificações pendentes!

- Danilo Scalet gostaria que você entrasse no grupo [conferencia.pr.gov.br](#) - Aceitar, há 33 dias
- Fabio Rodrigo Cordeiro da Silva gostaria que você entrasse no grupo [Webservices - Xoops](#) - Aceitar, há 62 dias
- Geraldo Demario gostaria que você entrasse no grupo [\(1\) Implantação Online de Sistemas de Informações - Aceitar](#), há 173 dias
- Fernanda Ostan curtiu sua postagem [Bicicleta Caloi Easy Rider](#), há 185 dias
- Jonathas Mikosz de Moura gostaria que você entrasse no grupo [Projeto Portal CEP 2016 - Aceitar](#), há 321 dias
- Fernanda Ostan gostaria que você entrasse no grupo [COINF Manutenção Predial - Aceitar](#), há 369 dias
- Marcio da Silva gostaria que você entrasse no grupo [COSAC - Aceitar](#), há 384 dias
- Luciana Loli Vieira gostaria que você entrasse no grupo [Site IAPAR - Aceitar](#), há 424 dias
- Marcos Vinicius B. Lanza gostaria que você entrasse no grupo [Avaliação Plataforma Mobile - Aceitar](#), há 515 dias
- Marlon da Cruz Volz curtiu sua postagem [Estratégia de comunicação digital do Governo Federal](#), há 584 dias
- Harlem Albano Jansen Campos da Silva curtiu sua postagem [Dicas de sites que vão te ajudar em projetos no quesito design e programação](#), há 628 dias

Histórico...

FONTE: print screen da RedeParaná.

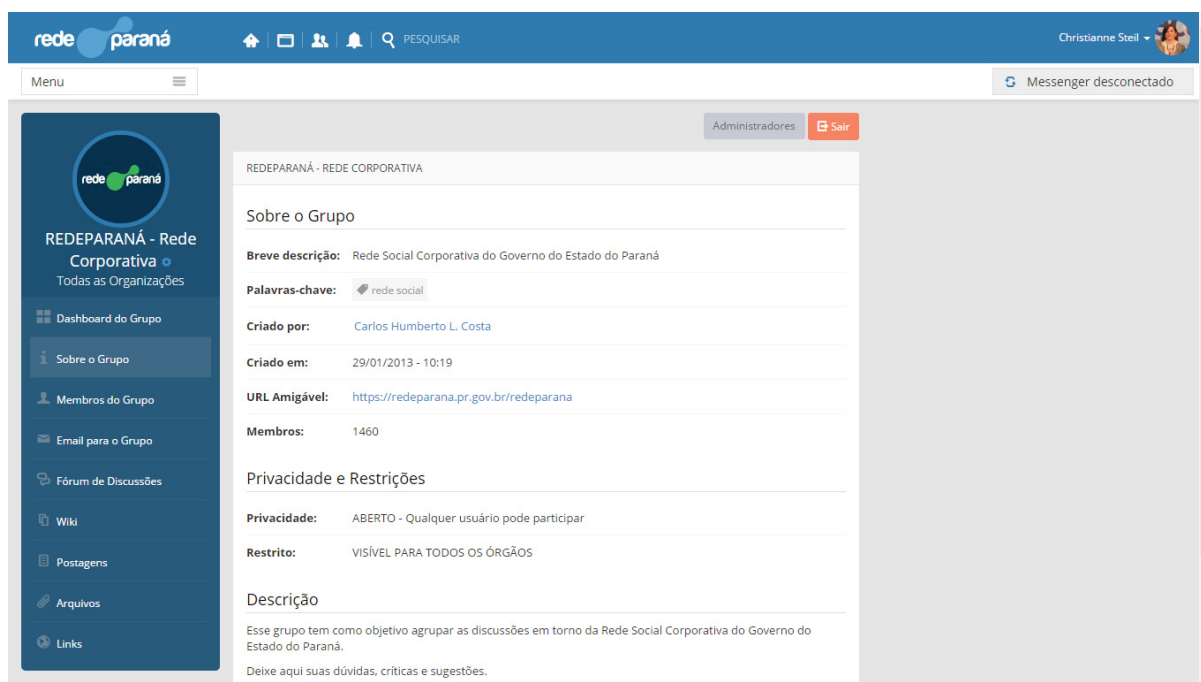
A tela inicial de cada grupo é constituída por layout padronizado (FIGURA 24) possuindo um *dashboard* que repete itens da página principal da RedeParaná.

FIGURA 24 – TELA DO *DASHBOARD* DE UM GRUPO

FONTE: print screen da RedeParaná.

Os administradores podem inserir uma imagem para identificar o grupo (FIGURA 25), assim como podem criar uma URL amigável e também definir se o grupo será aberto, semiaberto ou fechado para visualização.

FIGURA 25 – TELA COM INFORMAÇÕES DO GRUPO



FONTE: print screen da RedeParaná.

4.6 ESTRATÉGIA DE ANÁLISE

Após a aplicação do *checklist*, das entrevistas com especialistas e da *survey*, realizou-se o ensaio de interação. Ao final os dados obtidos foram transcritos, tabulados, compilados e triangulados. Também foi apresentada uma síntese no encerramento de cada capítulo, fortalecendo o entendimento sobre as informações coletadas em todas as etapas.

- Etapa inicial – encadeamento de evidências a partir da revisão bibliográfica, *checklist*, entrevistas com especialistas, *survey* e ensaio de interação.
- Decupagem – transcrição do conteúdo bruto obtido com a aplicação das técnicas, análises e geração de gráficos.
- Diagnóstico – tabulação dos dados obtidos, elaboração de sínteses, quadros e tabelas dos resultados.
- Triangulação – cruzamento dos resultados do *checklist*, entrevistas, *survey* e ensaio de interação.
- Etapa final – definição de requisitos para o redesign da RedeParaná.

As informações obtidas no diagnóstico inicial embasam todas as demais fases, sendo a revisão bibliográfica subsídio para toda a pesquisa.

Barbosa e Silva (2010) sugerem que uma integração de perspectivas de múltiplos usuários pode ser alcançada como resultado do conjunto de entrevistas, após análises alternadas interparticipantes e intraparticipantes, onde informações são organizadas utilizando diferentes esquemas do tipo: tópico, ordem alfabética, ordem numérica e tarefa.

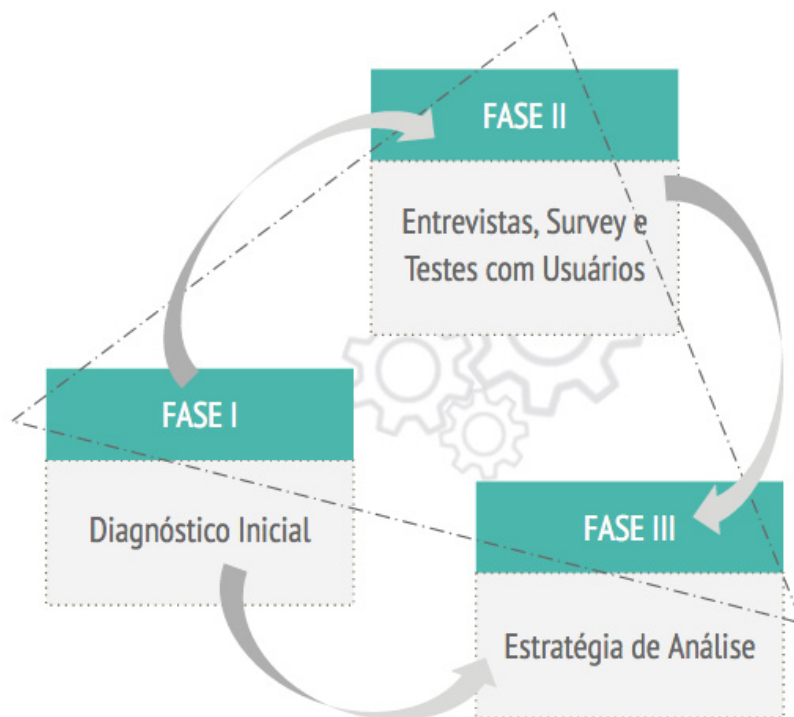
Segundo Marconi e Lakatos (2002), questionários são instrumentos úteis em uma pesquisa, baseando-se em afirmações que representam a opinião dos participantes. Visa aprofundar o resultado, através da análise sistemática de cada pergunta individual, cada resposta dos entrevistados, revelando tendências centrais e detectando divergências e inconsistências.

As respostas obtidas na *survey*, ensaio de interação, *checklist* e entrevista com especialistas foram trianguladas, transformando as evidências em requisitos.

Para Preece et al. (2013), a investigação de um fenômeno a partir de pelo menos duas perspectivas diferentes refere-se a uma triangulação. A síntese da triangulação desta pesquisa está representada na Figura 26, contendo imagens de engrenagens que demonstram a importância da ação conjunta para integração das

etapas, as setas indicam a ordem da triangulação que englobou as técnicas empregadas nas três fases.

FIGURA 26 – VISÃO GERAL DA ESTRATÉGIA DE ANÁLISE



FONTE: a autora (2017).

4.7 SÍNTESE DO CAPÍTULO

O capítulo 4 envolveu desde a apresentação dos processos metodológicos adotados para o andamento desta pesquisa até a descrição detalhada de cada fase, relatando a escolha das técnicas, dos instrumentos de coleta de dados e da estratégia de análise aplicada.

Para que as fases desta pesquisa fossem interligadas foi necessário um movimento contínuo, sendo a entrada para a fase seguinte dependente das informações obtidas na anterior. No conjunto dividido entre 3 fases, as técnicas selecionadas foram: revisão bibliográfica, *checklist*, *survey*, testes com usuários, entrevistas e análise de dados.

Com o foco no design centrado no usuário, em cada fase foram considerados os principais aspectos de usabilidade e/ou qualidade de uso, contemplados ao longo da avaliação da RedeParaná.

A partir da elucidação sobre as técnicas escolhidas foi possível planejar uma estratégia de análise capaz de desvendar o problema de pesquisa desta

dissertação. A triangulação como propósito investigativo foi um caminho assertivo e eficiente para a análise dos dados obtidos.

O quadro 6 relaciona os autores que respaldaram toda a escolha e definição do método aplicado na efetivação desta pesquisa.

QUADRO 6 – AUTORES QUE RESPALDARAM O MÉTODO

	AGÊNCIA DIGITAL DA CELEPAR, 2017	BARBOSA E SILVA, 2010	CYBIS, 2003	CYBIS ET AL., 2007	GIL, 2002	HEEMANN, 1997	MARCONI E LAKATOS, 2002	PREECE, 2013	PRODANOV E DE FREITAS, 2013	YIN, 2005
Caracterização da Pesquisa										
Estratégia de Análise										
<i>Checklist</i>										
Usabilidade										
Entrevistas										
<i>Survey</i>										
Ensaio de Interação										
Triangulação										

FONTE: a autora, 2017.

5 RESULTADOS, DISCUSSÕES E DEFINIÇÃO DE REQUISITOS

Neste capítulo apresentam-se os resultados decorrentes da aplicação dos instrumentos de coleta selecionados para esta pesquisa. Na sequência, foram realizadas discussões, levantados e definidos os requisitos.

5.1 RESULTADOS DO *CHECKLIST*

Ao longo da avaliação foram encontradas observações consideradas importantes para a utilização eficiente do sistema. Verificando os requisitos funcionais de interfaces, foi possível formar um conjunto de orientações a serem seguidas que estão diretamente relacionadas à navegabilidade, usabilidade, ergonomia, acessibilidade e recomendações do eMAG e W3C.

O Quadro 7 apresenta os elementos avaliados através do *checklist*.

QUADRO 7 – ELEMENTOS AVALIADOS NO *CHECKLIST*

Elementos	Indicadores Avaliados
• Página Inicial	• Hierarquia visual, títulos, contatos, tempo de resposta
• Navegação	• Links, páginas, menu, botões, localização, rolagem, janelas
• Menu	• Acesso, uso, ordenação, padronização, foco, categorização, dinamismo
• Rótulos	• Padronização, legibilidade, clareza, assertividade
• Conteúdos	• Concisos, explicativos, linguagem simples e didática, palavras-chave, versão para impressão, alinhamento, meta tags para compartilhamento
• Fontes	• Padronização, tamanho e tipos, contraste, evitar fontes serifa, itálicas, decorativas, excesso de negrito e de maiúsculas
• Links	• Diferenciação de links visitados e não visitados, contraste, abertura em janelas, controle de páginas quebradas, evita termos inadequados
• Formulários	• Clareza e objetividade, distribuição em etapas, exemplificação, retorno de respostas, alinhamento, padronização de botões e posicionamento
• Busca	• Presença, constância, recursos e filtros, visualização, assertividade
• Design	• Comunicação, atratividade, clareza, responsividade, padronização
• Acessibilidade	• Contempla a diversidade, navegação pela tecla TAB, textos alternativos, contraste, padronização e adequação de tamanhos e cor de botões

FONTE: a autora (2018).

Perante a avaliação da RedeParaná constatou-se que na página inicial são empregados termos em outro idioma, como por exemplo *widgets*, o que pode gerar falta de entendimento da função correta.

Na navegação foi verificada a inexistência de recursos como *breadcrumbs* para que o usuário se localize no sistema. Também foi constatado o uso inadequado de barra de rolagem para navegação na horizontal.

Embora a área de menu apresente um perfil inicial com termos padronizados, o processo que permite a personalização do menu é obscuro. Novamente a utilização de termos em idioma estrangeiro dificulta o entendimento.

Por tratar-se de uma solução baseada em redes sociais, os indicadores do *checklist* que avaliam aspectos dos conteúdos na RedeParaná não se aplicaram. Ainda assim, foi percebido que os recursos automáticos que organizam conteúdos mantêm a informação padronizada nas páginas centrais, mesmo quando as páginas são alteradas constantemente devido a sua construção dinâmica.

A RedeParaná utiliza campos obrigatórios para títulos, subtítulos, listas de marcadores e palavras-chave, mas não oferece funcionalidade que possibilite adaptar o tamanho do texto às necessidades do usuário. Em algumas telas, também verificou-se dificuldade para identificar conteúdos com links, pois não diferencia links visitados dos não visitados. Nos formulários, alguns botões de ação têm sua localização no canto superior direito o que prejudica o acesso a essa funcionalidade.

A visibilidade da caixa de busca está desvalorizada por causa do tamanho reduzido e da falta de destaque. A inexistência de uma busca avançada e o resultado sem permissão de manipulação e filtros tornam a procura menos eficiente.

O fato da concepção da RedeParaná ter ocorrido sem design centrado no usuário, incidiu na desconsideração da diversidade dos usuários e das suas preferências. Com isso, deixou de contemplar níveis distintos de conhecimento dos usuários e de sua familiaridade com computadores.

Um exemplo dessa situação é o botão personalizar presente no *dashboard* que gera paginação na horizontal, obrigando o usuário a se preocupar com o tamanho das caixas e com a interação entre elas, tornando a navegação e a personalização conturbada.

A RedeParaná atende parcialmente os indicadores de acessibilidade que avaliam se a ferramenta oferece equivalentes de teclado para a seleção e execução das opções de menu. Além de tecnologias assistivas, o sistema utiliza recursos para a inclusão de textos alternativos para identificar ícones, imagens e gráficos.

Porém não atende a recomendação de utilizar headers H1, H2, H3, H4, H5 e H6, elementos que destinam-se a marcar os títulos ou cabeçalhos das seções de textos do documento e, assim, indicar a estrutura dos conteúdos.

Também não atende os indicativos de acessibilidade que deveriam oferecer opção para inverter o contraste da tela, aumentar o texto, diminuir ou voltar ao tamanho original. Nas páginas que utilizam conteúdo dinâmico, não fornece uma página alternativa acessível. Ao final da aplicação do *checklist* recomendou-se apresentar uma barra de acessibilidade.

Para atender o requisito de humanizar o produto, associando a RedeParaná ao contexto social, é recomendado ampliar a inserção de aplicativos utilizados na rotina dos usuários.

No Quadro 8, apresenta-se uma síntese, incluindo os principais problemas apontados e a classificação pelo método de Garrett (2011) para cada indicador que compõem um elemento do *checklist*.

QUADRO 8 – SÍNTESE DO *CHECKLIST*

Problemas Identificados	Proposta de Solução	Nível Garrett (2011)
Tela inicial		
• Uso de termos em outro idioma	• Alterar nomenclatura	• Estrutura
Navegação		
• Utilização de barra de rolagem na horizontal	• Alterar a navegação na horizontal para vertical	• Esqueleto • Superfície
Menu		
• A funcionalidade de personalização gera confusão	• Disponibilizar Ajuda	• Estratégia
Formulários		
• O posicionamento dos botões dificultam a visualização	• Alterar posicionamento dos botões	• Esqueleto
Busca		
• Falta visibilidade do campo busca	• Destacar o campo busca, padronizar o botão da ação pesquisar	• Superfície
Design		
• A funcionalidade de personalização gera dúvidas	• Alterar a navegação na horizontal para vertical	• Estratégia • Esqueleto
• A rolagem na horizontal dificulta a navegação	• Disponibilizar Ajuda	

Fonte: a autora (2018).

5.2 RESULTADOS DAS ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS

Para a etapa das entrevistas com especialistas, foram escolhidos representantes da IBM e Microsoft, devido o alcance mundial dos produtos que essas empresas comercializam, e também pelo fato dos entrevistados terem citado a prática de design centrado no usuário para realizarem a constante evolução das suas soluções empresarias.

Entre as principais características consideradas relevantes nas soluções relatadas estão presentes conceitos como:

- Abrangência – ampla plataforma de soluções para comunicação, colaboração, autoria e gestão da informação.
- Segurança – ferramentas e mecanismos que permitem maior e melhor controle sobre segurança, acessibilidade, prevenção a perda de dados, prevenção a vazamento e retenção de informações.
- Conformidade – Governança, controle, transparência e privacidade.
- Integração – ferramentas e soluções integradas tornando a experiência de uso mais fluida e mais produtiva. Adicionalmente, existem as possibilidades de integração com outras soluções internas e externas.
- Acessibilidade – plataforma acessível de qualquer dispositivo, a qualquer momento e de qualquer lugar via browser ou aplicativos.
- Familiaridade – ferramentas conhecidas e amplamente utilizadas no cotidiano dos consumidores.

A realização da entrevista com os especialistas em produtos similares ao objeto desta pesquisa revelou aspectos significativos presentes nas soluções comercializadas pelas empresas citadas. Com isso, foi possível levantar um conjunto de requisitos essenciais constantes nessas plataformas de colaboração corporativa.

Nesse contexto, a técnica da entrevista com especialistas atingiu um dos objetivos específicos desta pesquisa, o de propor requisitos de desenvolvimento orientado ao usuário para o redesign da RedeParaná.

5.2.1 Entrevista com Especialista da IBM

A entrevista com o executivo da unidade de negócio da empresa IBM do Brasil ocorreu de forma presencial, inicialmente foi explicado o objetivo da pesquisa

e exposto o roteiro (APÊNDICE B), também foi encaminhado um questionário por e-mail para preenchimento posterior pelo entrevistado.

A empresa citada possui uma solução de colaboração social avançada denominada *IBM Connections Suite*. Um *dashboard* centraliza subprodutos diversos, através de acesso único aos diferentes aplicativos. Possui também, uma série de recursos para customização e integração com sistemas e ambientes de produtividade legados de mercado.

Trata-se de uma solução integrada que inclui em uma única interface recursos como: correio eletrônico; agenda corporativa; áudio e videoconferência; ferramenta de produtividade; armazenamento e gestão de documentos pessoais e corporativos; editor compartilhado de texto; planilha eletrônica e apresentação; rede social corporativa contendo recursos de socialização como blog, faq, enquetes, wiki, atividades pessoais e em grupo.

São milhares de usuários no mundo todo. Suporta o estabelecimento de políticas de uso, tanto para usuários internos, quanto externos à organização. Os treinamentos podem ser customizados de acordo com a necessidade do cliente.

Foram relatadas dificuldades na implantação associadas à necessidade de suporte a cultura de colaboração social. Principalmente devido o fato de ser um novo formato de trabalho. Para minimizar essas dificuldades, estratégias de comunicação são respaldadas pelo comando da organização, contendo objetivos para cada área de negócios. Na área tecnológica, o desafio está em projetar interfaces de uso incorporadas aos dispositivos móveis e aos demais sistemas corporativo.

A utilidade desta plataforma para os clientes está relacionada a colaboração e compartilhamento do conhecimento corporativo, buscando evolução tanto nos seus requisitos funcionais, quanto na cultura do indivíduo da organização.

O entrevistado afirma perceber que cada vez mais os colaboradores cobram da empresa soluções intuitivas, fáceis de utilizar, que repliquem dentro da organização a realidade de relacionamento virtual da vida cotidiana, propagada através do uso de diferentes soluções de rede social.

Além disso, as organizações necessitam de uma plataforma integrada, única, que permita uma gestão e mapeamento inteligente do conhecimento corporativo, expandindo a transformação digital aos processos organizacionais.

5.2.2 Entrevista com Especialista da Microsoft

Entrevista realizada com o responsável pelo *Modern Workplace Solution Specialist* da empresa Microsoft. A plataforma de colaboração corporativa é denominada *Office 365*. Existem milhões de clientes corporativos de diversos portes em todo o mundo. Possui *dashboard* que centraliza diversos produtos, a customização da tela de login pode ser feita pelo usuário que escolhe o tema do ambiente, bem como diversas configurações dos serviços.

As principais funcionalidades desta plataforma são: correio eletrônico; versões para área de trabalho dos aplicativos; dica de ferramentas; armazenamento e compartilhamento de arquivos; sites; reuniões *on-line* e videoconferência; central de trabalho em equipe; colaboração entre departamentos; descoberta eletrônica avançada com análise; pesquisa; gerenciamento de agenda e tarefas de trabalho; suporte ao cliente; análise organizacional e pessoal avançada; sistema de telefonia que integra chamadas entre dispositivos diversos.

As dificuldades relatadas para implantação da solução estão relacionadas aos pré-requisitos necessários. Para minimizar esses problemas adotam a estratégia de viabilização de uma estrutura técnica de apoio para validação e correção dos requisitos, habilitação dos serviços aos usuários e migração de dados.

Fornece também, modelos e materiais de comunicação para o plano de divulgação aos usuários finais, capacitação e treinamento para as equipes de administração da plataforma, suporte técnico e seminários de capacitação. Estes treinamentos podem ser presenciais ou *on-line*, com entrega de tutoriais e vídeos explicativos para consumo autodidata.

Para os clientes a utilidade desta plataforma está relacionada a produtividade, integrando um conceito amplo de espaço de trabalho moderno, promovendo colaboração e comunicação que permite eficiência e conforto aos colaboradores para desempenharem suas atividades, podendo acessar arquivos de qualquer lugar.

Neste modelo aplica-se o conceito de mobilidade que não é restrito ao uso de dispositivos móveis. Além disso, todos os recursos de segurança da informação suportam o acesso, a disponibilidade e integridade das informações.

A partir das respostas dos especialistas entrevistados foi elaborada uma matriz (QUADRO 9), com os requisitos essenciais sendo agrupados por

características conforme os benefícios esperados pelos objetivos de negócios que norteiam a construção das plataformas de colaboração das empresas citadas.

QUADRO 9 – SÍNTESE DAS ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS

Benefícios	Requisitos Essenciais
• Colaboração	<ul style="list-style-type: none"> • Ter amplitude e abrangência de uma rede social corporativa • Ter recursos de socialização como blog, atividades, grupos de discussão, enquetes, etc. • Ser uma ferramenta de suporte para implantação da cultura de colaboração social nas organizações
• Integração	<ul style="list-style-type: none"> • Ser uma solução integradora de sistemas diversos
• Compartilhamento	<ul style="list-style-type: none"> • Ser promotora da colaboração e compartilhamento de informações entre os empregados nas organizações
• Base de Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> • Ser repositório de documentos, informações e conhecimento • Ser a centralização de conteúdos e aplicativos
• Base de Talentos	<ul style="list-style-type: none"> • Ter informações sobre aspectos profissionais e pessoais
• Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> • Ser o meio de comunicação e ampliação das relações corporativas • Ter formas de comunicação instantânea, utilizando canais diversos como chat, videoconferência, salas de reunião virtuais, etc.
• Segurança	<ul style="list-style-type: none"> • Ser a solução de autenticação única para acesso aos aplicativos • Ter controle sobre segurança, governança e privacidade
• Dinamismo	<ul style="list-style-type: none"> • Ser ágil para manipulação de documentos pessoais e corporativos • Ser o ambiente de produtividade para os empregados • Ser personalizável e customizável • Ser multiuso atendendo a diversidade dos usuários
• Governança	<ul style="list-style-type: none"> • Ser flexível na criação de políticas de uso • Ter ferramentas para gestão de projetos, tarefas, atividades, agenda com visualização de dados e métricas • Ser padronizadora de processos
• Mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Estar disponível em qualquer dispositivo, a qualquer momento e de qualquer lugar

Fonte: a autora (2018).

5.3 RESULTADOS DA SURVEY

Com a aplicação da *survey*, foi possível atender os objetivos específicos definidos para esta pesquisa. Verificou-se a satisfação e as preferências dos usuários na interação com a plataforma e investigou-se quais recursos, funcionalidades e características da RedeParaná são considerados relevantes.

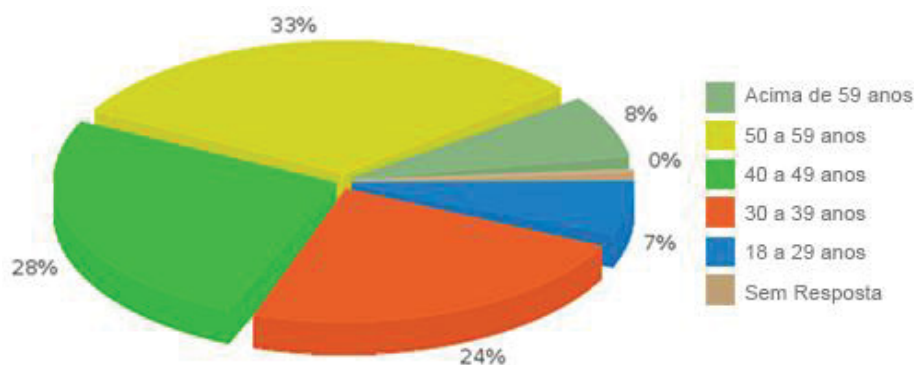
Foram obtidas 950 respostas completas através da ferramenta *LimeSurvey*, dentre os 1744 usuários que acessaram o questionário. Constavam 21 questões, sendo 10 perguntas para respostas baseadas na escala Likert, 6 com opção múltipla

escolha, 2 para escolha entre sim ou não, 2 para preenchimento livre da resposta em um campo aberto e 1 formulário da inserção de dados pessoais.

Iniciou-se com questões direcionadas para coletar informações sobre dados demográficos como: idade, gênero, formação e tempo de serviço prestado.

No Gráfico 1, apresentam-se as idades dos participantes constatando-se um perfil de pessoas mais experientes. O resultado compreendeu as faixas etárias: 64 pessoas entre 18 a 29 anos; 232 pessoas entre 30 a 39 anos; 264 pessoas de 40 a 49 anos; 312 pessoas entre 50 a 59 anos e 74 pessoas acima de 59 anos.

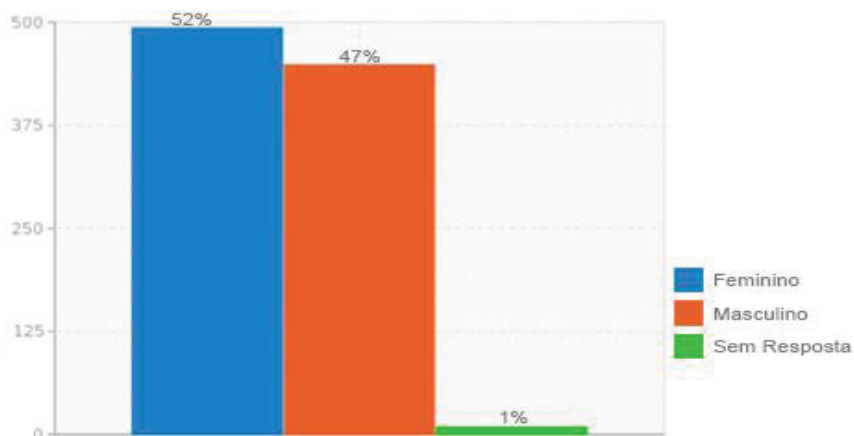
GRÁFICO 1 – IDADE DOS PARTICIPANTES



FONTE: a autora (2017).

No Gráfico 2, demonstra-se que o percentual de participação das 493 mulheres e 448 homens foi equilibrado.

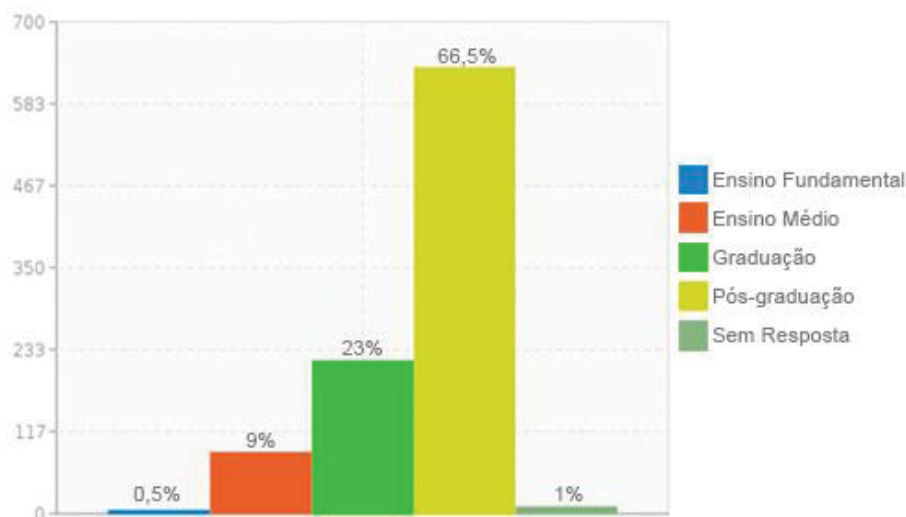
GRÁFICO 2 – GÊNERO DOS PARTICIPANTES



FONTE: a autora (2017).

Mais da metade dos participantes, 634 pessoas são pós-graduados, 271 pessoas são graduadas, 86 pessoas possuem o ensino médio e 4 pessoas o ensino fundamental (GRÁFICO 3).

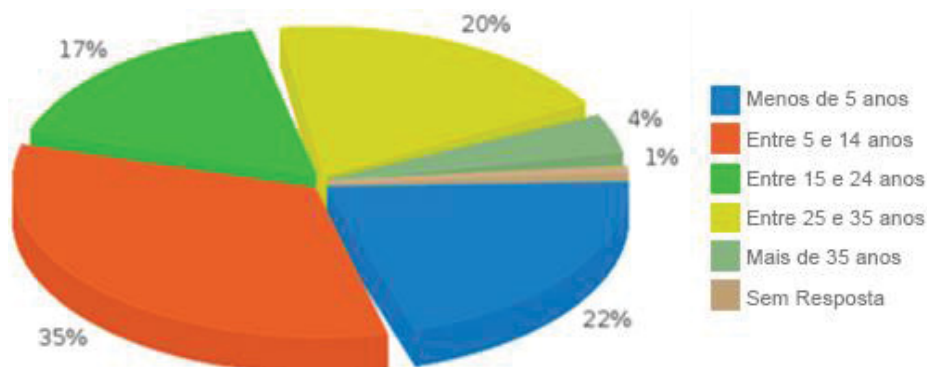
GRÁFICO 3 – FORMAÇÃO DOS PARTICIPANTES



FONTE: a autora (2017).

Em relação ao tempo de serviço prestado como servidor no âmbito do Governo do Estado do Paraná (GRÁFICO 4), houve a participação temporal de trabalho há: 208 pessoas 5 anos; 336 entre 5 e 14 anos; 166 entre 15 e 24 anos; 192 entre 25 e 35 anos e 41 pessoas há mais de 35 anos.

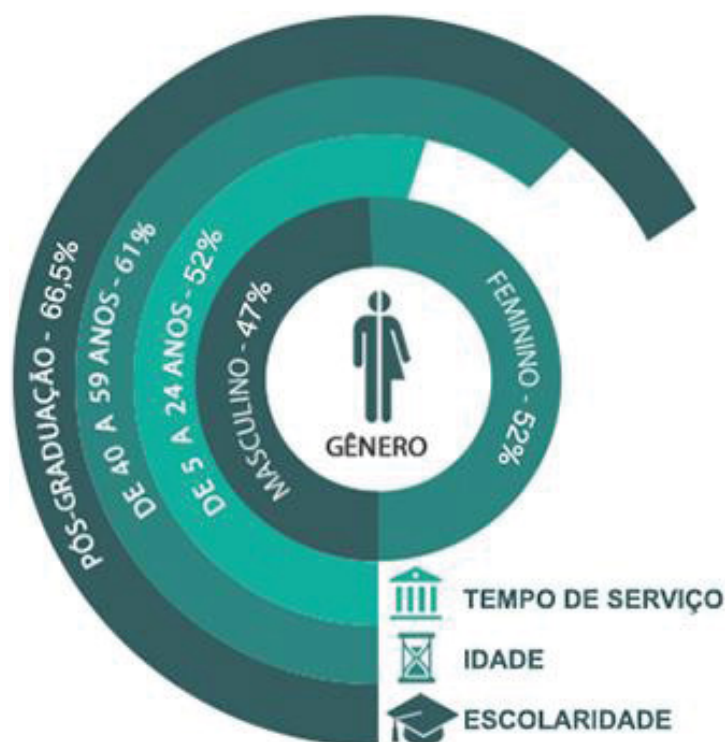
GRÁFICO 4 – TEMPO DE SERVIÇO PRESTADO



FONTE: a autora (2017).

Com esses dados iniciais foi possível delinear um perfil médio (FIGURA 27), para representação dos participantes.

FIGURA 27 – PERFIL DOS PARTICIPANTES DA SURVEY



FONTE: a autora (2017).

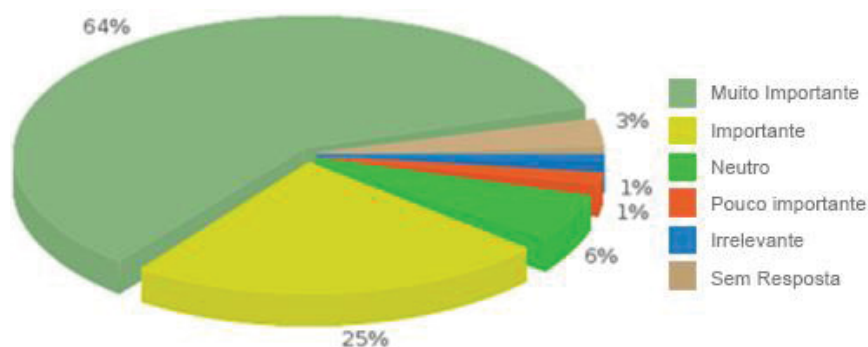
Para aferir o nível de satisfação com a RedeParaná, os participantes utilizaram uma escala Likert constituída por: 1 Irrelevante; 2 Pouco Importante; 3 Neutro; 4 Importante e 5 Muito Importante.

Foram avaliados os seguintes recursos funcionais: login único; centralização de informações sobre a vida funcional; fazer postagens e compartilhar informações; manter o perfil e visualizar o de outros colegas; realizar chat ou videoconferência; criar e participar de grupos de discussão; utilizar um repositório de conhecimento; personalizar a página inicial; anunciar produtos e serviços como classificados.

Nos resultados consolidados, apresentam-se uma maior concentração das respostas entre Importante e Muito Importante, para todas as funcionalidades que foram questionadas.

Na sequência, gráficos detalham as respostas em percentuais, 604 dos respondentes consideraram Muito Importante e 237 consideraram Importante ter acesso a sistemas corporativos com um único login (GRÁFICO 5).

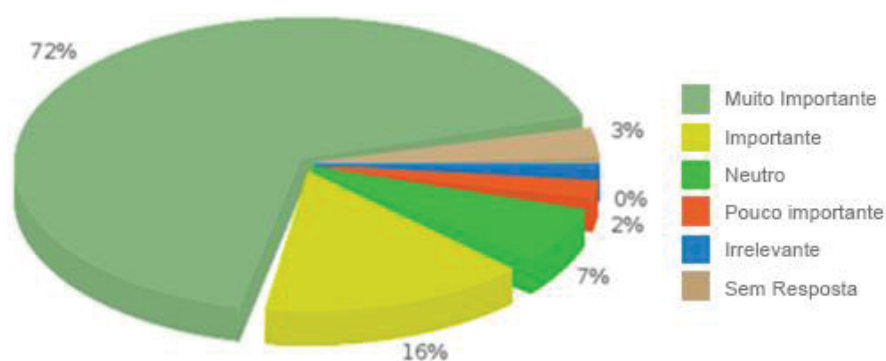
GRÁFICO 5 – IMPORTÂNCIA EM UM LOGIN ÚNICO



FONTE: a autora (2017).

Consideraram Muito Importante 681 respondentes e 152 consideraram Importante ter o acesso concentrado de informações como: contracheque, tempo de serviço prestado, promoções e dados sobre a sua vida funcional (GRÁFICO 6).

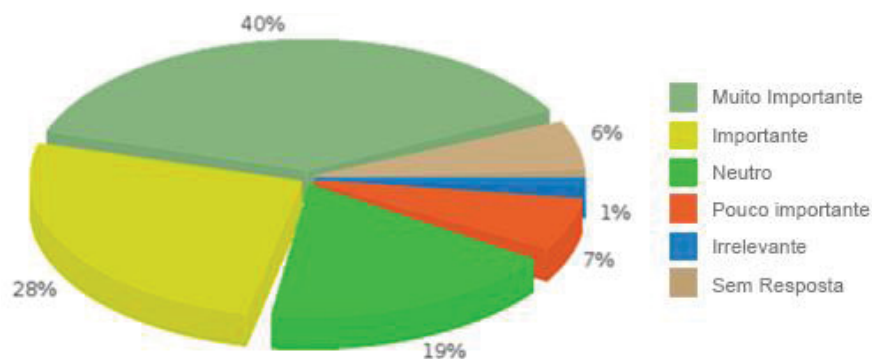
GRÁFICO 6 – IMPORTÂNCIA PARA DADOS SOBRE VIDA FUNCIONAL



FONTE: a autora (2017).

Fazer postagens, indicar links, compartilhar conteúdos foi considerado Muito Importante por 377 e Importante por 264 respondentes (GRÁFICO 7).

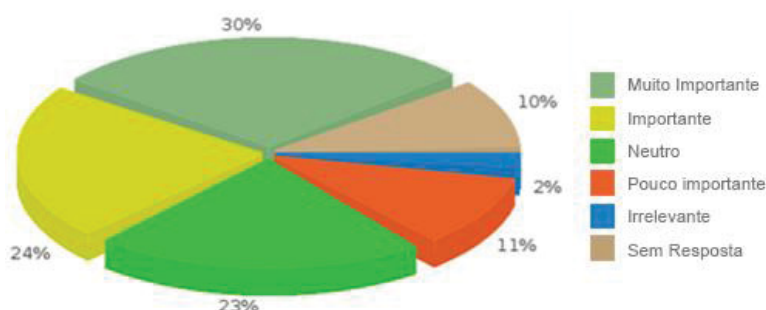
GRÁFICO 7 – IMPORTÂNCIA EM POSTAR, INDICAR LINKS, COMPARTILHAR



FONTE: a autora (2017).

Manter próprio perfil e visualizar o perfil de colegas foi considerado Muito Importante por 281 e Importante para 225 respondentes (GRÁFICO 8).

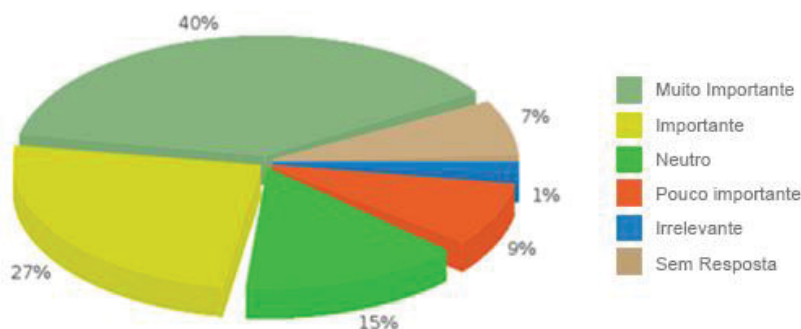
GRÁFICO 8 – IMPORTÂNCIA PARA PERFIS



FONTE: a autora (2017).

Conversar por chat ou videoconferência teve Muita Importância para 384 e Importância para mais 253 dos respondentes (GRÁFICO 9).

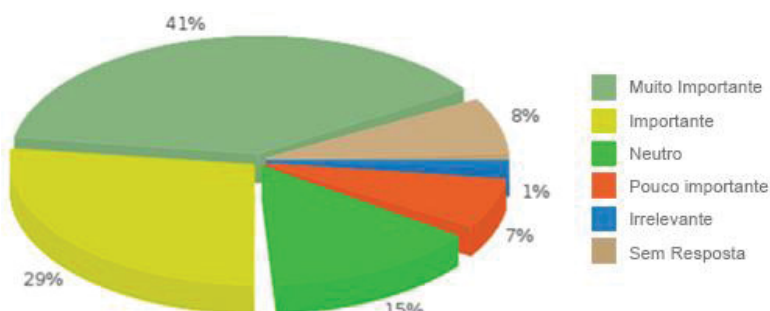
GRÁFICO 9 – IMPORTÂNCIA PARA CHAT E VIDEOCONFERÊNCIA



FONTE: a autora (2017).

Participar de grupos abertos ou criar grupos de discussão restritos foi considerado Muito Importante por 386 e Importante por 271 (GRÁFICO 10).

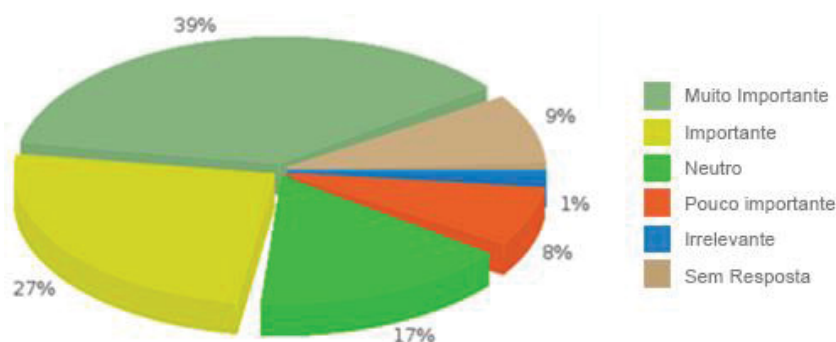
GRÁFICO 10 – IMPORTÂNCIA EM PARTICIPAR, CRIAR GRUPOS DE DISCUSSÃO



FONTE: a autora (2017).

Criar ou consultar repositório de conhecimento tipo Wiki foi considerado Muito Importante por 370 respondentes e Importante 253 (GRÁFICO 11).

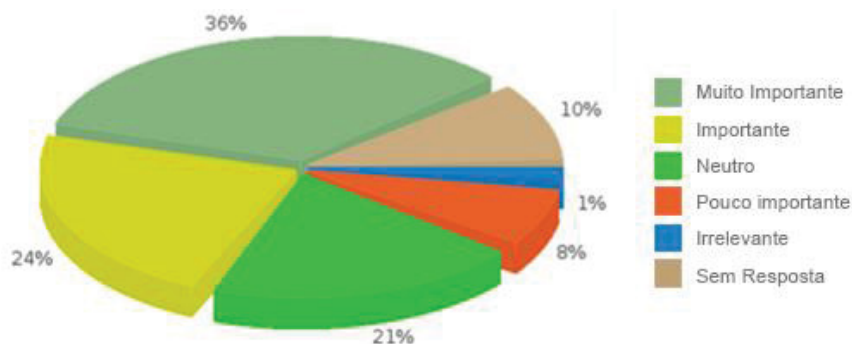
GRÁFICO 11 – IMPORTÂNCIA PARA CRIAR OU CONSULTAR WIKIS



FONTE: a autora (2017).

Personalizar sua página inicial, podendo favoritar, inserir, movimentar e ajustar os tamanhos de elementos e componentes disponíveis, foi considerado Muito Importante por 338 e Importante por 228 dos respondentes (GRÁFICO 12).

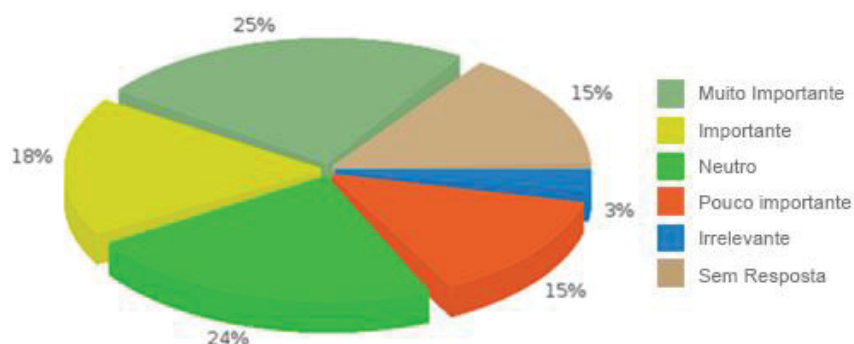
GRÁFICO 12 – IMPORTÂNCIA SOBRE PERSONALIZAÇÃO



FONTE: a autora (2017).

Anunciar produtos ou serviços num classificado exclusivo para os servidores públicos do Estado, teve respostas divididas entre 238 que consideram Muito Importante e 226 que consideram Neutro ter esse recurso (GRÁFICO 13).

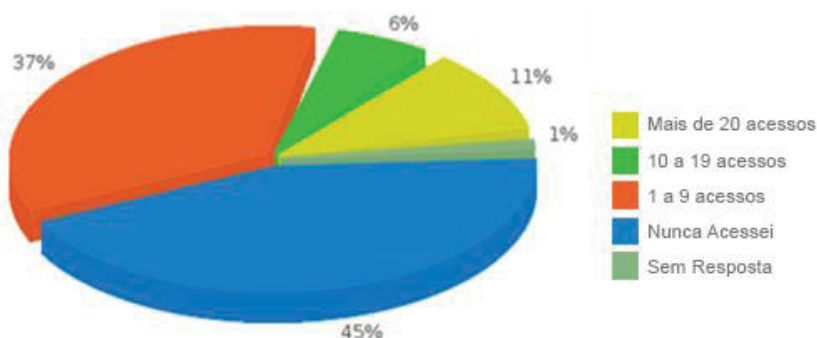
GRÁFICO 13 – IMPORTÂNCIA DE CLASSIFICADOS



FONTE: a autora (2017)

Praticamente metade dos participantes da *survey*, representada por 430 pessoas afirmaram desconhecer a RedeParaná, e mais 347 disseram ter acessado poucas vezes apenas entre 1 a 9 vezes.

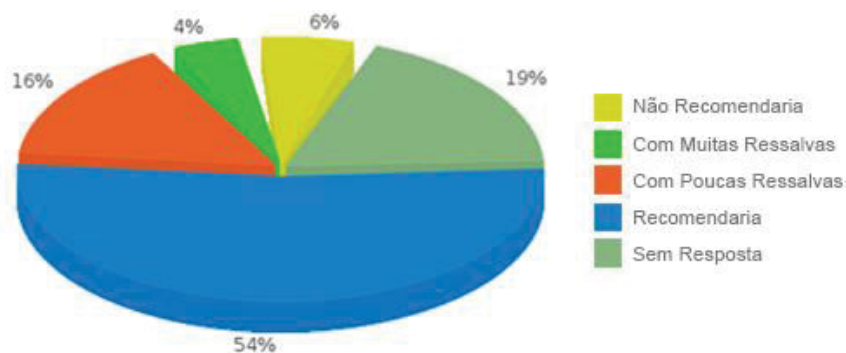
GRÁFICO 14 – QUANTIDADE DE ACESSOS NA REDEPARANÁ



FONTE: a autora (2017).

Apesar das 777 pessoas que disseram ter pouco conhecimento sobre a plataforma, mais da metade dos participantes, especificamente 517 pessoas disseram que recomendariam a RedeParaná para um colega (GRÁFICO 15).

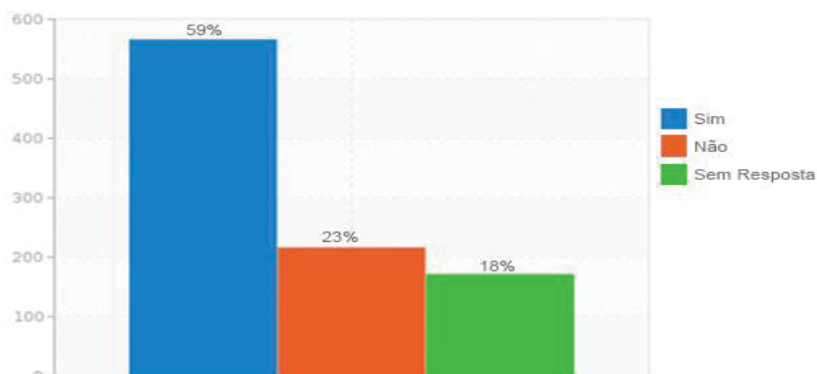
GRÁFICO 15 – RECOMENDARIA A REDEPARANÁ PARA O COLEGA



FONTE: a autora (2017).

Já, 565 participantes afirmaram que os recursos atuais da RedeParaná são suficientes, contrapondo 215 que não concordaram (GRÁFICO 16).

GRÁFICO 16 – CONSIDERAM OS RECURSOS ATUAIS SUFICIENTES



FONTE: a autora (2017).

Em relação à questão aberta sobre quais recursos são considerados relevantes em uma plataforma de colaboração corporativa, a pergunta foi respondida por 130 pessoas. Dessas respostas, 68 foram descartadas por não contribuírem assertivamente. Ainda assim, foi possível extrair relatos sobre recursos que poderiam aumentar a produtividade diária, facilitando a rotina de cada indivíduo.

Entre as respostas preenchidas no campo aberto para a pergunta quais recursos seriam mais importantes, destacaram-se:

- Possibilidade de marcar pessoas no meio do texto das publicações;
- Possibilidade de criação de páginas de conteúdo e subpáginas com edição colaborativa e postagem de comentários;
- Área de discussões, plataforma de conhecimento compartilhado;
- Único login e ambiente para acessar tudo, e-mail, vida funcional, etc.;
- Integração com sistemas diversos;
- Informações da vida funcional concentrada e completa;
- Segurança da informação;
- Proporcionar comunicação interna do órgão;
- Enquete;
- Galeria de fotos;
- Calendário de grupo;
- Acesso às informações dos contatos no perfil;
- Espaço de armazenamento, repositório de documentos;

- Permissões para criação de grupos de discussão abertos ou criar grupos restritos ao setor, órgão ou secretarias;
- Acesso à lista dos nomes de sistemas em uso na CELEPAR;
- Acesso ou disponibilização de base com índice de projetos existentes ou em desenvolvimento no governo do Paraná;
- Ferramenta para gerenciamento de atividades de trabalho para gestão de atividades compartilhadas em grupo;
- Acesso aos sistemas de recursos humanos de forma mais interativa, podendo dar encaminhamentos por formulários *on-line*, ponto, gestão de férias;
- Possibilidade de informações para tomada de decisão, sintéticas/analíticas agrupadas ou individualizadas.



FONTE: a autora (2017).

Os participantes também sugeriram melhorias para a evolução da plataforma. Foram concedidas 198 contribuições em uma questão aberta, a maioria das respostas, precisamente 59 pessoas, apontaram a necessidade de aprimorar e ampliar a divulgação da RedeParaná.

Outras 18 pessoas apontaram que gostariam de treinamentos e materiais de apoio/ajuda para o uso da ferramenta. Entre as contribuições constam sugestões recorrentes referentes a usabilidade, design, integração, e dinamismo, tais como:

- Melhorar a interface e usabilidade;
- Ter um login único para sistemas diversos;
- Integração entre sistemas corporativos;
- Centralizar a comunicação no governo;
- Ser um repositório de documentos;

- Funcionar como base de conhecimento;
- Prover cursos à distância através da RedeParaná;
- Possuir ferramentas para trabalho em grupo e distribuição de tarefas;
- Possuir ferramentas para gestão de projetos e atividades;
- Permitir obtenção de informações sobre a vida funcional;
- Disponibilizar aplicativo da RedeParaná;
- Possuir plug-in para criação de páginas de conteúdo;
- Deve propiciar a participação de todos os servidores públicos;
- Disparar alerta por e-mail e SMS;
- Ter mais aplicativos sincronizados;
- Fazer atualização automática;
- Centralizar comunicação instantânea;
- Melhorar funcionalidades nos classificados;
- Melhorar a performance e desempenho;
- Realizar enquetes pela RedeParaná;
- Ter a participação de terceiros e parceiros do governo;
- Melhorar mecanismos de personalização;
- Melhorar o mecanismo de busca;
- Possuir sistemas de biblioteca, empréstimo de livros, uma enciclopédia digital;
- Ter um banco de mapas e imagens com busca rápida;
- Fazer download dos arquivos de qualidade para reprodução em sala de aula;
- Ter link de sites educacionais com indicações e aproveitamento pedagógico;
- Dinamizar os acessos e seleção de arquivos para consulta e download.

Por fim, foi preenchido um formulário por 164 pessoas que afirmaram sua disponibilidade para participação presencial numa próxima fase da pesquisa. Para tanto, cederam informações pessoais de contato.

Com isso, foi possível identificar um perfil inicial de usuários que serviu de subsídio para o andamento da pesquisa e apoiou a definição dos requisitos iniciais.

Com base na análise dos dados e das respostas obtidas nas questões abertas da *survey*, foi realizada uma síntese parcial dos resultados (QUADRO 10) com exposição de problemas, solução e classificação, conforme os níveis do método de Garrett (2011), para cada benefício já reconhecido da RedeParaná. Sendo reconhecida uma repetição de problemas concentrados no plano escopo.

QUADRO 10 – SÍNTESE DA SURVEY

Problemas Identificados	Proposta de Solução	Nível Garrett (2011)
Colaboração		
<ul style="list-style-type: none"> Falta de agilidade na elaboração de documentos Não há nivelamento de conhecimento e difusão 	<ul style="list-style-type: none"> Permitir edição simultânea em documentos Possuir fóruns de discussão em assuntos específicos 	<ul style="list-style-type: none"> Estratégia Escopo
Integração		
<ul style="list-style-type: none"> Necessita ser ágil na execução das atividades cotidianas 	<ul style="list-style-type: none"> Possuir <i>widgets</i> para acesso a microsserviços de sistemas diversos Permitir acesso através de login único 	<ul style="list-style-type: none"> Estratégia Escopo
Base de Conhecimento		
<ul style="list-style-type: none"> Falta uniformidade na gestão do conhecimento Falta difusão de informações no âmbito dos servidores Precisa disponibilidade atemporal de informações e conteúdos 	<ul style="list-style-type: none"> Acessar informações da vida funcional Permitir a construção de wiki e páginas Apresentar informações das realizações do governo e dos servidores Armazenar arquivos 	<ul style="list-style-type: none"> Estratégia Escopo
Base de Talentos		
<ul style="list-style-type: none"> Falta transparência Dificuldade de informações sobre competências dos servidores 	<ul style="list-style-type: none"> Centralizar informações de perfil do usuário 	<ul style="list-style-type: none"> Esqueleto
Base Gerencial		
<ul style="list-style-type: none"> Baixo desempenho gerencial Necessita interação com agentes externos Requer segurança e privacidade Falta governança 	<ul style="list-style-type: none"> Permitir a gestão de projetos Ampliar o alcance da ferramenta permitindo acesso aos parceiros Possuir segurança e política de uso Centralizar informações gerenciais 	<ul style="list-style-type: none"> Estratégia Escopo Estrutura
Compartilhamento		
<ul style="list-style-type: none"> Dificuldade para disseminar e dar visibilidade à informação Falta inovação no serviço público Falta de relacionamento virtual entre colaboradores 	<ul style="list-style-type: none"> Recomendar conteúdos Permitir o registro de sugestões e ideias para a melhoria de processo e sistemas Marcar pessoas Melhorar a publicação nos classificados 	<ul style="list-style-type: none"> Escopo
Dinamismo		
<ul style="list-style-type: none"> Precisa prover interação com o usuário Ter disponibilidade multiplataforma Ter foco na experiência do usuário para melhorar desempenho A ferramenta precisa manter boa performance Possuir design responsivo e aplicativo mobile 	<ul style="list-style-type: none"> Emitir notificações, alertas, avisos Rever interface, usabilidade e acessibilidade Permitir manipulação do e-mail Permitir personalização e customização Criar e manter estratégia de comunicação da RedeParaná (divulgar as funcionalidades, formas de acesso, tutoriais, dicas) Possuir atualização automática 	<ul style="list-style-type: none"> Estratégia Escopo Superfície

Fonte: a autora (2018).

A análise dos resultados demonstrou que a *survey* foi um instrumento de coleta eficiente ao viabilizar o alcance da pesquisa para um conjunto de 950 pessoas.

Embora 82% dos participantes tenham afirmado desconhecer a RedeParaná, sendo composto por 430 pessoas que nunca acessaram e mais 347 que no último mês acessaram no máximo 9 vezes, tiveram 328 participantes que deixaram comentários e sugestões para a melhoria da plataforma.

Destacou-se o apontamento da necessidade de ampliar a divulgação e fornecer tutoriais e material de apoio.

Dentro desse cenário, percebe-se a necessidade da criação de uma estratégia de comunicação para a RedeParaná, que venha a elucidar sobre conceitos, política de uso e formas de utilização dos recursos existentes.

5.4 RESULTADOS DO ENSAIO DE INTERAÇÃO

O ensaio de interação ocorreu em um período de 20 dias. A realização dos testes foi feita com a contribuição de dois analistas da CELEPAR que aplicaram o protocolo elaborado pela pesquisadora.

Com a finalidade de avaliar diversos recursos e funcionalidades da RedeParaná, o participante dos testes preencheram um formulário (APÊNDICE D), onde a cada tarefa executada o participante podia expor sua opinião num campo aberto, descrevendo o que o incomodou e/ou o que o deixou satisfeito.

Constituído por 21 tarefas, a primeira questão buscava obter informações sobre a quantidade de acessos feita pelo usuário no último mês.

Utilizando a escala Likert os usuários avaliaram entre péssimo, ruim, neutro, bom e excelente sua experiência relacionada a realização das tarefas definidas no protocolo do ensaio de interação.

No Quadro 11, apresenta-se uma somatória da visão dos participantes referente a realização de cada tarefa. Destaca-se a concentração elevada dos participantes que consideraram entre bom e excelente para a maioria das tarefas, sendo apontadas dificuldades ao fazer postagem, enviar arquivo aos contatos, verificar favoritos, localizar um grupo, montar Wiki.

QUADRO 11 – VISÃO DO PARTICIPANTE

Tarefas Realizadas	Avaliação				
	Péssimo	Ruim	Neutro	Bom	Excelente
Preencher dados no Perfil			03	16	11
Localizar contatos		01	10	14	05
Adicionar contatos na sua rede de relacionamento			05	09	16
Fazer uma postagem no seu <i>dashboard</i>		04	09	09	08
Enviar um arquivo aos contatos	02	03	11	08	06
Localizar o grupo Usabilidade e solicitar sua inclusão		05		10	15
Fazer uma postagem neste grupo		02	06	09	13
Favoritar 2 ou 3 grupos do seu interesse		01	06	11	12
Verificar se os grupos escolhidos aparecem em “Grupos Favoritos”	04		07	08	11
Criar um grupo de seu interesse			02	15	13
Convidar seus contatos para fazer parte desse grupo		01	04	13	12
Enviar um e-mail para todos os participantes do seu grupo		01	04	12	13
Montar no seu grupo uma Wiki	01	04	06	08	11
Adicionar <i>widgets</i> no <i>dashboard</i> do seu grupo		01	07	06	16
Subir um arquivo no seu grupo	02	01	02	09	16
Adicionar 1 ou 2 <i>widgets</i> no seu <i>dashboard</i>	01	01	02	09	17
Personalizar os <i>widgets</i> no <i>dashboard</i>	01	02	02	11	14
Adicionar o <i>widget</i> “Links Favoritos”	01		07	08	14
Criar uma categoria de links, adicionar e testar uma url	01	02	04	08	15
Qual a relevância da RedeParaná para o seu trabalho	01		07	10	12

FONTE: a autora (2017).

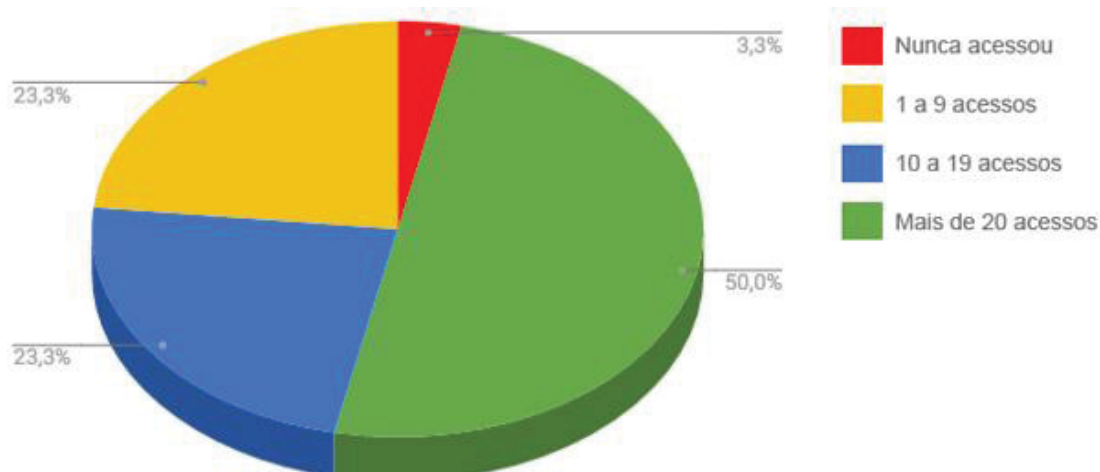
A última questão era no formato de campo aberto para que o participante fizesse sugestões de melhoria. Tendo sido respondida por 14 participantes, foram indicadas contribuições relativas a satisfação, navegação, interface, performance, divulgação e funcionalidade:

- Melhorar navegação; quando adicionar widget perguntar em qual *dashboard* se quer adicionar; permitir que classificados possa adicionar mais anúncios no carrossel; avisar sobre comentários no meu post ou no meu classificado.
- Deveria ser mais rápida; o menu deveria ter mais destaque.
- Força o uso para saber o que realmente falta; muitas funções atendem necessidades básicas e são bem úteis.
- Divulgar melhor as facilidades que tem o aplicativo.
- Transparência; facilidade na comunicação.
- Ampliar seu uso para que mais pessoas postem informações relevantes.
- Padronizar ícones; melhorar descrição dos campos e seção de classificados.
- Utilizamos muito para compartilhar conhecimentos e documentar trabalhos; o único ponto que nos limita bastante é o editor de textos.
- Poderia haver maior divulgação; inclusão de novas funcionalidades, por exemplo: integração com site da Funcel.
- Atualmente uso pouco, provavelmente influenciado pela utilização dos recursos disponibilizados pela ferramenta.
- Muito boa ferramenta, desde que aprimorada e revisada.
- Layout intuitivo; álbum de fotos; responder com @ para resultado de sorteios.
- Fazer divulgação do uso da RedeParaná, informando sobre recursos disponíveis e como usá-los.
- No momento de publicar em um grupo, deixar uma opção para todos receberem e-mail. Obs.: utilizo grupo com pessoas externas à empresa (ALEP, TCE...) e não costumam acessar a RedeParaná diariamente.

Entre os 30 participantes, 15 afirmaram que acessaram mais de 20 vezes no último mês, 7 acessaram de 10 a 19 vezes, outros 7 participantes acessaram entre 1 e 9 vezes, e apenas 1 usuário nunca acessou.

Com isso, verificou-se que 73,3% dos participantes do ensaio de interação já conheciam a RedeParaná (GRÁFICO 18).

GRÁFICO 18 – QUANTIDADE DE ACESSOS NO ÚLTIMO MÊS



FONTE: a autora (2017).

Ao mesmo tempo em que o participante estava executando as tarefas e preenchendo os campos com comentários, a cada tarefa realizada o avaliador também estava preenchendo uma escala específica (APÊNDICE E) complementando com anotações as reações dos participante em relação a realização de cada tarefa.

O avaliador apontou o grau de dificuldade encontrado pelo participante mediante a tarefa, utilizando os seguintes critérios:

- Ok, sem ajuda – o participante realizou a tarefa apenas lendo a questão;
- Ok, caminho direto – foi no caminho direto após breve explicação;
- Ok, foi e voltou – foi e voltou algumas vezes até realizar a tarefa;
- Ok, com ajuda – realizou a tarefa, porém necessitou de ajuda;
- Não Ok – não realizou a tarefa.

Segundo o relato dos avaliadores, foram necessárias poucas intervenções para que os participantes fizessem os testes, ainda assim algumas questões precisaram ser guiadas para a sua execução.

Através das anotações dos avaliadores, foi levantado o número de usuários que se enquadravam em cada critério.

Com isso, foi gerada uma estatística (QUADRO 12), apresentando-se a quantidade de participantes para cada tarefa avaliada, sendo aferido o desempenho obtido pelo participante conforme a visão do avaliador.

QUADRO 12 – VISÃO DO AVALIADOR

Tarefas Realizadas	Avaliação				
	Não Ok	Ok, com ajuda	Ok, foi e voltou	Ok, caminho direto	Ok, sem ajuda
Preencher dados no Perfil	02	01			27
Localizar contatos		08	06		16
Adicionar contatos na sua rede de relacionamento	01	06	01		23
Fazer uma postagem no seu <i>dashboard</i>	04	09	01		16
Enviar um arquivo aos contatos	07	06	03		14
Localizar o grupo Usabilidade e solicitar sua inclusão	01	04	01		24
Fazer uma postagem neste grupo	04	01	02	01	22
Favoritar 2 ou 3 grupos do seu interesse	02	04	01		23
Verificar se os grupos escolhidos aparecem em “Grupos Favoritos”	03	10	02		15
Criar um grupo de seu interesse	04				26
Convidar seus contatos para fazer parte desse grupo	05	04	02		19
Enviar um e-mail para todos os participantes do seu grupo	03	03			24
Montar no seu grupo uma Wiki	04	08	02		16
Adicionar <i>widgets</i> no <i>dashboard</i> do seu grupo	02	08		01	19
Subir um arquivo no seu grupo	03	02			25
Adicionar 1 ou 2 <i>widgets</i> no seu <i>dashboard</i>	04	01	01		24
Personalizar os <i>widgets</i> no <i>dashboard</i>	05	04			21
Adicionar o <i>widget</i> “Links Favoritos”	05	03			22
Criar uma categoria de links, adicionar e testar uma url	06	08			16
Qual a relevância da RedeParaná para o seu trabalho	02	01			27

FONTE: a autora (2017).

No Apêndice F, foram relacionadas todas as anotações escritas pelos avaliadores e pelos participantes durante o processo dos testes.

Após a análise dos dados obtidos no ensaio de interação, foi construído o Quadro 13 apresentando-se uma síntese dos resultados, tendo uma classificação dentro dos níveis do método de Garrett (2011) para cada uma das tarefas realizadas pelos participantes.

QUADRO 13 – SÍNTESE DO ENSAIO DE INTERAÇÃO

Problemas Identificados	Proposta de Solução	Nível Garrett (2011)
Preencher dados no Perfil		
<ul style="list-style-type: none"> • Falta orientação sobre o uso • Dificuldade em localizar a funcionalidade • Faltam recursos de edição dos campos 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar formatação de campos • Melhorar a visualização prévia da foto, utilizando recursos para tratamento da imagem • Permitir edição de campos 	<ul style="list-style-type: none"> • Escopo
Localizar contatos na RedeParaná		
<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade em localizar a funcionalidade • Falta um botão identificando a pesquisa • O ícone de grupos gera confusão 	<ul style="list-style-type: none"> • Rever a necessidade da lógica dos Contatos • Criar ícone contatos, diferenciando de grupos • Incluir ícone contatos na barra de atalho • Incluir botão para identificar a pesquisa • Avaliar a lógica de requisições para adicionar contato 	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégia • Escopo • Estrutura • Esqueleto • Superfície
Adicionar contatos na sua rede de relacionamento		
<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade para encontrar o item Contatos 	<ul style="list-style-type: none"> • Tratar status para o contato já adicionado • Alterar a nomenclatura "Todos os usuários" por "Adicionar Contatos" 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrutura • Superfície
Fazer uma postagem no seu <i>dashboard</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade em localizar a funcionalidade • Falta orientação sobre o uso • Dificuldade de realizar a ação 	<ul style="list-style-type: none"> • Inserir um ícone na barra de atalho. • Disponibilizar Ajuda • Facilitar a inserção de imagens • Fazer postagem diretamente no mural • Rever nomenclatura dos botões • Juntar as telas de "Nova Postagem" com "Postagens Anteriores" e manter somente na barra de atalho 	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégia • Escopo • Estrutura • Esqueleto • Superfície
Enviar um arquivo para os seus contatos		
<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade em localizar a funcionalidade • Falta orientação sobre o uso • Dificuldade de realizar a ação 	<ul style="list-style-type: none"> • Inserir um ícone na barra de atalho • Disponibilizar Ajuda • Disponibilizar filtro para que o envio do arquivo seja seletivo • Rever nomenclatura dos botões 	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégia • Escopo • Estrutura • Esqueleto • Superfície

Problemas Identificados	Proposta de Solução	Nível Garrett (2011)
Localizar o grupo Usabilidade e solicitar sua inclusão		
<ul style="list-style-type: none"> Falta orientação sobre o uso Resultado da pesquisa insuficiente Dificuldade para visualizar o botão incluir 	<ul style="list-style-type: none"> Melhorar a localização do item Disponibilizar Ajuda Melhorar os resultados da pesquisa Juntar as telas de "Grupos" com "Grupos Favoritos" e manter na barra de atalho 	<ul style="list-style-type: none"> Estratégia Escopo Estrutura Esqueleto Superfície
Fazer uma postagem neste grupo		
<ul style="list-style-type: none"> Caminho longo para encontrar a funcionalidade Dificuldade para localizar o botão Falta orientação sobre o uso 	<ul style="list-style-type: none"> Melhorar a localização do item Disponibilizar Ajuda Fazer postagem diretamente no mural 	<ul style="list-style-type: none"> Estratégia Escopo Estrutura Esqueleto Superfície
Favoritar 2 ou 3 grupos do seu interesse		
<ul style="list-style-type: none"> Caminho longo para encontrar a funcionalidade Dificuldade para visualizar o ícone Falta identificação da coluna para favoritar (nome cabeçalho) Falta botão "pesquisa" para submeter Dificuldade de uso ao realizar a ação favoritar 	<ul style="list-style-type: none"> Reforçar o ícone Estrela para favoritar Disponibilizar Ajuda Incluir opção de visualizar somente os favoritos Melhorar localização do ícone Incluir botão pesquisar grupos 	<ul style="list-style-type: none"> Estratégia Estrutura Esqueleto Superfície
Verificar se os grupos escolhidos aparecem em “Grupos Favoritos”		
<ul style="list-style-type: none"> O ícone de pessoas gera confusão 	<ul style="list-style-type: none"> Alterar o ícone utilizando uma Estrela Utilizar marcador informando sobre novos posts dos grupos Rever a ordem de apresentação dos resultados Favoritos 	<ul style="list-style-type: none"> Superfície
Criar um grupo de seu interesse		
<ul style="list-style-type: none"> Caminho longo para encontrar a funcionalidade Falta informar campos obrigatórios Visibilidade com opção de apenas um órgão ou todos Nomenclaturas dos botões e campos geram dúvidas 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar asterisco em campos obrigatórios Alterar nomenclatura de botões e campos 	<ul style="list-style-type: none"> Estrutura Superfície
Convidar seus contatos para fazer parte desse grupo		
<ul style="list-style-type: none"> Nomenclatura da aba gera dúvida Caminho longo para encontrar a funcionalidade Localização gera dúvidas 	<ul style="list-style-type: none"> Incluir botão pesquisar Incluir a funcionalidade de convite no menu principal do grupo 	<ul style="list-style-type: none"> Estrutura Esqueleto Superfície
Enviar um e-mail para todos os participantes do seu grupo		
<ul style="list-style-type: none"> Caminho longo para encontrar a funcionalidade Nomenclatura do botão dificulta o entendimento 	<ul style="list-style-type: none"> Alterar nomenclatura dos botões Incluir funcionalidade no menu principal para o administrador do grupo 	<ul style="list-style-type: none"> Estrutura Esqueleto

Problemas Identificados	Proposta de Solução	Nível Garrett (2011)
Montar no seu grupo uma Wiki com a seguinte estrutura: a) utilizando a Rede Paraná; b) conhecendo o <i>dashboard</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Confuso para entender a lógica de inclusão dos conteúdos • Dificuldade de uso • Falta orientação sobre o uso • Nomenclaturas dos títulos, botões e campos geram dúvidas 	<ul style="list-style-type: none"> • Poder gerenciar a ordem de criação dos itens "arrasta e solta" • Alterar a nomenclatura do campo de criação dos níveis • Disponibilizar Ajuda 	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégia • Escopo • Estrutura
Adicionar <i>widgets</i> no <i>dashboard</i> do seu grupo		
<ul style="list-style-type: none"> • Os ícones de atalhos estão pequenos e difíceis de localizar • Dificuldade para localizar o botão • Falta orientação sobre o uso 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a barra de atalhos/ferramentas do grupo • Rever posicionamento dos ícones e botões • Disponibilizar Ajuda • Corrigir erro presente na funcionalidade adicionar <i>widget</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégia • Escopo • Estrutura • Esqueleto • Superfície
Subir um arquivo no seu grupo		
<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade em localizar a funcionalidade • Falta orientação sobre o uso • Dificuldade de realizar a ação • Gera confusão com a postagem no <i>dashboard</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Inserir um ícone na barra de atalho. • Disponibilizar Ajuda • Disponibilizar filtro para que o envio do arquivo seja seletivo • Rever nomenclatura dos botões 	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégia • Escopo • Estrutura • Esqueleto • Superfície
Adicionar 1 ou 2 <i>widgets</i> no seu <i>Dashboard</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Falta orientação sobre o uso • Dificuldade de realizar a ação 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a lógica de inserção de <i>widgets</i> • Destacar o ícone da Engrenagem que possui ações e inserção e modificações dos <i>widgets</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Escopo • Superfície
17. Personalizar os <i>widgets</i> no <i>dashboard</i>, reconfigurando tamanhos e posicionamento		
<ul style="list-style-type: none"> • Falta orientação sobre o uso • Dificuldade de realizar a ação 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar Ajuda • Rever a lógica de posicionamento e inserção dos <i>widgets</i> • Possibilitar a personalização no momento de inserção de <i>widgets</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégia • Escopo
Adicionar o <i>widget</i> "Links Favoritos"		
<ul style="list-style-type: none"> • Falta orientação sobre o uso • Dificuldade para realizar as ações e funcionalidades para adicionar conjunto de links favoritos 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar Ajuda 	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégia
Criar uma categoria de links, adicionar e testar a url http://www.globo.com		
<ul style="list-style-type: none"> • Funcionalidade gera confusão no entendimento do uso e finalidade • Caminho longo para a execução da funcionalidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar Ajuda 	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégia

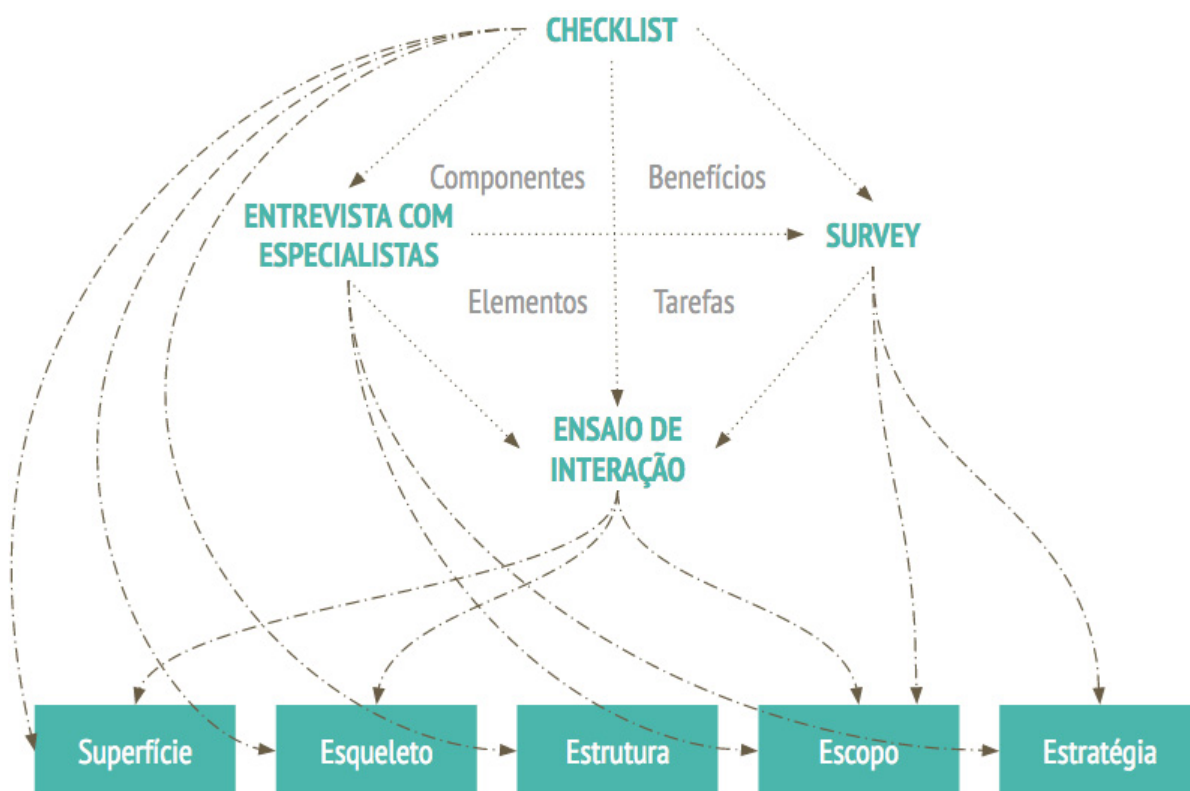
5.5 TRIANGULAÇÃO E DEFINIÇÃO DE REQUISITOS

Conforme a estrutura de avaliação de elementos que compõem o *checklist*, foram levantadas considerações sobre os aspectos da RedeParaná que estão descumprindo as recomendações de usabilidade.

Essas informações foram transformadas em questões e acrescentadas ao roteiro da entrevista com os especialistas, reforçando a investigação das características constantes em produtos similares à RedeParaná.

Na Figura 28, busca-se retratar as relações entre as técnicas aplicadas nesta pesquisa, os itens que foram foco de avaliação em cada uma das técnicas e os níveis segundo o método de Garrett (2011) impactados pelos resultados da triangulação das sínteses.

FIGURA 28 – TRIANGULAÇÃO E NÍVEIS DE GARRETT



FONTE: a autora (2018).

Além dos questionamentos sobre os elementos estruturantes em uma plataforma de colaboração corporativa, na análise dos resultados da entrevista com especialistas foram apurados os requisitos essenciais e benefícios que definem a estratégia e a base para a construção e implantação desse tipo de solução.

Esses requisitos essenciais foram confrontados com os da RedeParaná, servindo de subsídio para a elaboração das questões da *survey*. Ainda, a partir dos resultados da *survey*, das entrevistas com especialistas e do *checklist*, foram definidas tarefas típicas para o ensaio de interação.

A Figura 29 apresenta os resultados da triangulação, compreendendo a relação entre as técnicas aplicadas, os itens avaliados e as áreas impactadas.

FIGURA 29 – RESULTADO DA TRIANGULAÇÃO

	TÉCNICAS APLICADAS	AVALIADOS	IMPACTADOS
Superfície	Checklist e Ensaio de Interação	Elementos	Layout
Esqueleto	Checklist e Ensaio de Interação	Componentes e Elementos	Wireframe
Estrutura	Checklist e Ensaio de Interação	Tarefas e Componentes	Arquitetura da Informação
Escopo	Survey, Entrevistas com Especialistas e Ensaio de Interação	Tarefas	Funcionalidades
Estratégia	Survey e Entrevistas com Especialistas	Benefícios	Requisitos Essenciais













FONTE: a autora (2018).





Os itens elementos, componentes, benefícios e tarefas mencionados nas Figuras 28 e 29 são compostos de agrupamentos com os seguintes aspectos:

- Elementos – indicadores avaliados no *checklist* (ANEXO I) concentrados na página Inicial, navegação, menu, rótulos, conteúdos, fontes, links, formulários, busca, design e acessibilidade;
- Componentes – funcionalidades do sistema;
- Benefícios – requisitos essenciais interligados ao objetivo de negócio em plataformas de colaboração corporativas;
- Tarefas – conjunto de tarefas típicas que constituíram o ensaio de interação com a RedeParaná.

Como resultado final (QUADRO 14), a cada nível de Garrett (2011), apresenta-se os requisitos definidos para o redesign da RedeParaná.

QUADRO 14 – REQUISITOS PARA O REDESIGN

Requisitos Essenciais		Requisitos Específicos
Superfície		  
<ul style="list-style-type: none"> • Ser agradável, atrativa e acessível, através de uma interface intuitiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Criar layout com navegação somente na vertical • Criar identidade de status para contatos já adicionados • Criar layout para a tela de postagem • Criar layout para a tela de grupos • Utilizar marcador informando sobre novos posts de grupos • Inverter a ordem de apresentação da tela de grupos • Destacar o ícone da engrenagem 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ser padronizada e clara na transmissão das mensagens 	<ul style="list-style-type: none"> • Padronizar o botão da ação pesquisar • Criar ícone Contatos, diferenciando do ícone de grupos • Criar ícone ou botão para a pesquisa • Rever layout e ícones da barra de atalhos • Reforçar o ícone Estrela para favoritar 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ter otimização nas telas dos formulários 	<ul style="list-style-type: none"> • Destacar o campo Busca • Utilizar asteriscos para identificar campos obrigatórios • Mover o foco do sistema para o campo que contém erro • Incluir botão para identificar a pesquisa 	
Esqueleto		  
<ul style="list-style-type: none"> • Ser eficiente e assertiva na navegação, através de elementos dispostos com clareza 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar localização do ícone Favoritos • Rever a posição dos botões Adicionar <i>Widgets</i> e Personalizar • Inserir todos os itens de menu como ícones na barra de atalho • Incluir na barra de atalho o novo ícone de Contatos • Incluir botão de Pesquisa na tela de convite para entrar no grupo • Incluir botão Pesquisar Grupos na tela grupos • Incluir ícone Subir Arquivo na barra de atalhos • Incluir ícone para identificar a Pesquisa 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ter comunicação intuitiva na estrutura das telas 	<ul style="list-style-type: none"> • Alterar posicionamento dos botões • Alterar a navegação na horizontal para vertical • Centralizar informações de perfil do usuário 	
Estrutura		  
<ul style="list-style-type: none"> • Ter acesso direto ou curto às informações e aos conteúdos 	<ul style="list-style-type: none"> • Rever estrutura de navegação eliminando o menu suspenso utilizando a barra de atalhos • Incluir as funcionalidades do item Sobre o Grupo direto no menu 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ter nomenclaturas que transmitam a informação com clareza 	<ul style="list-style-type: none"> • Alterar palavras em idioma estrangeiro para o português • Alterar nomenclatura Todos os Usuários para Adicionar Contatos • Rever nomenclatura aplicada aos botões e padronizar 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ter informações interligadas por assuntos relacionados 	<ul style="list-style-type: none"> • Centralizar informações gerenciais e corporativas em uma tela • Juntar as telas de Nova Postagem com Postagens Anteriores e manter somente na barra de atalho • Juntar as telas de Grupos com Grupos Favoritos 	
Escopo		  
<ul style="list-style-type: none"> • Ter funcionalidades que atendam às necessidades dos usuários 	<ul style="list-style-type: none"> • Emitir notificações, alertas, avisos • Melhorar a visualização prévia da foto, utilizando recursos de tratamento da imagem • Melhorar as funcionalidades de publicação nos classificados • Facilitar a inserção de imagens • Incluir opção de visualizar somente os Grupos Favoritos • Permitir edição de campos 	

Requisitos Essenciais		Requisitos Específicos	
• Ter funcionalidades que atendam os objetivos de negócio do projeto		• Implementar nova lógica para contatos	
		• Possuir ferramenta de gestão de projetos	
		• Acesso em dispositivos e ambientes diversos	
		• Controle sobre segurança, governança e privacidade	
		• Possuir atualização automática	
• Ser ágil para a manipulação de documentos		• Permitir edição simultânea em documentos	
		• Disponibilizar filtro para enviar arquivo seletivo	
		• Permitir manipulação de funções do Expresso	
• Ser repositório de documentos, informações e conhecimento		• Armazenar arquivos	
		• Melhorar os resultados da pesquisa	
		• Permitir o registro de ideias para a melhoria de processo	
• Ter recursos de socialização como blog, atividades, grupos de discussão, enquetes, etc.		• Permitir a construção de wiki, blog e páginas	
		• Fazer postagem diretamente no mural	
		• Marcar pessoas	
		• Recomendar conteúdos	
• Ser personalizável e customizável		• Ordenar a criação dos itens da Wiki tipo "arrasta e solta"	
		• Permitir personalização e customização dentro de padrões	
		• Corrigir erros na instalação de <i>widgets</i>	
		• Melhorar a lógica de inserção dos <i>widgets</i>	
• Ter informações sobre aspectos profissionais e pessoais		• Acessar informações da vida funcional	
		• Possuir ferramentas para gestão de projetos, tarefas, atividades, agenda com visualização de dados e métricas	
• Ser centralizadora de conteúdos e aplicativos		• Permitir acesso a sistemas diversos através de login único	
		• Possuir chat, videoconferência, salas de reunião virtuais	
Estratégia			
• Ser abrangente e promotora da colaboração e compartilhamento		• Possuir fóruns de discussão em assuntos específicos	
		• Apresentar informações sobre realizações de governo	
		• Ampliar o alcance da ferramenta permitindo acesso aos parceiros	
• Ser uma ferramenta de suporte para implantação da cultura de colaboração		• Disponibilizar Ajuda	
		• Criar e manter estratégia de comunicação da RedeParaná (divulgar as funcionalidades, formas de acesso, tutoriais, dicas)	
• Ser um meio de comunicação e de produtividade		• Permitir a gestão de projetos	
		• Rever a lógica dos contatos	
		• Avaliar a lógica de requisições para adicionar contato	
		• Possuir mecanismos para comunicação instantânea	
• Ser uma solução integradora de sistemas diversos		• Possuir autenticação única para acesso aos sistemas corporativos	
		• Centralizar informações da vida funcional	
		• Possuir segurança e política de uso	
• Ser multiuso atendendo a diversidade dos usuários		• Possuir <i>widgets</i> para acesso a micro serviços de sistemas diversos, internos ou externos do governo	
• Estar presente em qualquer dispositivo, momento e lugar		• Possuir layout responsivo	
 Checklist		 Entrevista com Especialistas	
		 Survey	
		 Ensaio de Interação	

FONTE: a autora (2018).

5.6 SÍNTESE DO CAPÍTULO

No capítulo 5, foram apresentados os dados coletados, as tabulações e as análises, sendo expostas sínteses parciais em quadros e tabelas explicativas para cada uma das técnicas aplicadas nesta pesquisa.

Encontram-se ainda, neste capítulo, as sínteses e discussões relacionadas aos resultados do *checklist*, das entrevistas, da *survey* e do ensaio de interação.

Também foram geradas representações gráficas para demonstrar como a triangulação proposta na estratégia de análise envolveu técnicas e impactou os resultados. Com foco no design centrado no usuário, cada técnica cumpriu um dos objetivos específicos desta pesquisa.

Por meio da aplicação da *survey* e dos testes com usuários, verificou-se a satisfação e as preferências dos usuários na interação com a RedeParaná.

Através do *checklist*, *survey* e testes com usuários, investigou-se quais recursos, características e funcionalidades são relevantes aos usuários.

Logo a entrevistas com especialistas contribui como subsídio para a proposição de requisitos essenciais de desenvolvimento orientado ao usuário.

Por fim, baseado nos requisitos essenciais definidos pela extração das informações advindas das entrevistas com os especialistas, foram elaborados os requisitos essenciais e os requisitos específicos para o redesign da RedeParaná.

6 CONCLUSÕES E DESDOBRAMENTOS

A evolução da Internet tem impulsionado a gestão nas instituições, proporcionando vantagem competitiva para as organizações que investem em soluções de colaboração, acesso seguro aos sistemas corporativos e liberdade para a realização do trabalho a partir de qualquer dispositivo, em qualquer momento, de qualquer lugar, obtendo-se assim, um ambiente cada vez mais produtivo e com maior satisfação entre os funcionários.

A iniciativa da RedeParaná, construída pela CELEPAR em parceria com o Governo do Estado, colocou em cena a possibilidade de ampliação da comunicação e colaboração dentro da administração pública, servindo também como base de conhecimento para o Estado.

Ainda, almejando a melhoria contínua na gestão pública, o projeto fomentou o desenvolvimento de estratégias e ações que fossem capazes de promover a modernização de rotinas e aumentar a eficiência administrativa, impactando na prestação dos serviços ao cidadão.

Para o alcance destas perspectivas, o uso da RedeParaná tem que ser assertivo, apoiado em recursos que complementem as atividades dos servidores públicos. Considerando-se que o desenvolvimento da RedeParaná ocorreu sem o envolvimento do usuário, percebe-se uma baixa adesão, tendo apenas quatro mil usuários constantes, mesmo com a ferramenta disponível aos mais de duzentos mil servidores. Também existem relatos de dificuldades de uso.

Para esta dissertação, interessou especificamente a interação de um público de características tão diversas com a RedeParaná. Considerando-se que o desenvolvimento da plataforma foi pautado somente nos requisitos levantados pelos gestores de tecnologia e informação da CELEPAR, sem o envolvimento do usuário, tornou-se necessário redefinir requisitos de desenvolvimento orientado ao usuário.

Para tanto, buscou-se elucidar sobre temas como usabilidade, satisfação do usuário, ambientes de compartilhamento e cultura de colaboração. Nesse contexto, a pesquisa teve como objetivo definir quais requisitos são necessários para o redesign da RedeParaná, avaliando a interação dos usuários com a plataforma.

Mantendo o foco no design centrado no usuário, foram investigadas a satisfação, usabilidade e funcionalidades. Nesse contexto, o método proposto teve

natureza aplicada, objetivo descritivo, abordagem quantitativa e qualitativa, sendo o procedimento um estudo de caso dividido em três fases.

Na primeira fase realizou-se o diagnóstico inicial, através de uma revisão bibliográfica foram debatidos temas e conceitos envolvendo ambientes de compartilhamento e cultura de colaboração. Esse conjunto de informações foi complementado pela aplicação de *checklist*, cumprindo-se a finalidade de reconhecer as principais características do objeto pesquisado.

Ainda nessa fase, foi identificada uma lacuna em pesquisas sobre redes sociais corporativas, mais especificamente sobre sua interface. Evidenciou-se, desse modo, uma tendência de estudos sobre interatividade e adaptatividade, ressaltando a necessidade de aprofundamento a respeito da capacidade de personalização em sistemas colaborativos.

Para a segunda fase, das entrevistas, *survey* e teste com usuários, foi utilizada entrevista semiestruturada com especialistas e com os participantes do ensaio de interação. Por meio de uma pesquisa de campo, os testes avaliaram a realização de tarefas típicas e a satisfação/motivação com a plataforma.

Com isso, o objetivo específico do trabalho de verificar a satisfação e as preferências dos usuários na interação com a RedeParaná foi atendido.

O resultado das entrevistas com especialistas aferiu requisitos essenciais inerentes aos objetivos de negócios em plataformas de colaboração corporativas existentes no mercado. Verificou-se que alguns requisitos essenciais são intrínsecos ao Digital *Workplace*, conceito amplo de ambientes de trabalho digital.

Os dados obtidos com o *checklist*, que avaliou os elementos da tela inicial, navegação, menu, formulários, busca e design da RedeParaná, trouxeram um panorama de possíveis melhorias e prováveis dificuldades de uso. Junto com os requisitos essenciais apurados, foram elaboradas questões encaminhadas aos mais de duzentos mil servidores públicos do Estado.

A *survey* foi a técnica empregada para alcançar um público-alvo amplo e distinto, com isso foi possível identificar um perfil de usuários, através das 950 respostas completas, entre os 1744 usuários que acessaram o questionário *on-line*.

Assim como, foi possível atender o objetivo específico de investigar quais recursos, características e funcionalidades os usuários consideram relevantes e importantes numa plataforma de colaboração corporativa.

Embora a maioria dos respondentes tenham afirmado desconhecer a plataforma, 328 participantes da *survey* deixaram comentários e sugestões para a melhoria da RedeParaná.

Salienta-se que um extenso conjunto de respostas apontaram a necessidade de ampliar a divulgação da RedeParaná. Nesse cenário, permanece a indicação de criação de estratégia de comunicação para a RedeParaná, capaz de elucidar sobre conceitos, política de uso, formas de utilização dos recursos, bem como, o fornecimento de tutoriais e materiais de apoio.

Na sequência, foi aplicado o ensaio de interação, investigou-se a plataforma pelo meio de 21 tarefas típicas realizadas por 30 potenciais usuários da plataforma.

Por intermédio dos testes e questionários de satisfação foi avaliado o desempenho de uso e identificadas as principais dificuldades, resultando em apontamentos para intervenção na interface e na lógica das funcionalidades.

Ao fim, na fase de estratégia de análise, os resultados obtidos foram triangulados gerando sínteses das análises. Após o cruzamento das sínteses com o método de Garrett (2011), atingiu-se assim, o objetivo específico de propor requisitos de desenvolvimento orientado ao usuário para o redesign da RedeParaná.

Dessa maneira, agrega-se à pesquisa a perspectiva de que os resultados alcançados e a seleção das técnicas utilizadas possam ser aproveitadas por especialistas de diferentes áreas relacionadas a construção de soluções Web.

Um possível desdobramento na área acadêmica seria a realização de pesquisas envolvendo as áreas de redes sociais corporativas, análise de sistemas e design de interação, tendo como meta a geração de conhecimento ou a procura de novas relações entre conhecimentos dentro de um contexto multidisciplinar.

Destaca-se a possibilidade de aplicar as técnicas utilizadas nessa pesquisa para a melhoria de outros sistemas digitais corporativos que já estejam em produção, e que possuam características como ampla abrangência e vasta quantidade de usuários.

Essa possibilidade está conectada principalmente ao fato das técnicas selecionadas e modeladas para essa dissertação terem comprovado sua simplicidade, atingindo o resultado esperado com agilidade.

Outra oportunidade presente está no encaminhamento de pesquisas acadêmicas para aprofundamento sobre estratégias, metodologias e conceitos de

design voltados a assegurar as melhores práticas e tendências mundiais no desenvolvimento Web.

Em relação aos encaminhamentos para a melhoria da RedeParaná, todos os requisitos definidos foram repassados para a equipe de desenvolvedores. A intenção é avaliar os impactos no projeto e planejar ações de implementação para efetivar o redesign final da plataforma. Sendo que, ainda durante o andamento da pesquisa, os requisitos de interface mais simples, de menor complexidade, como por exemplo a alteração de posicionamentos de ícones na barra de atalhos, foram encaminhados aos desenvolvedores e já providenciados.

A realização desta dissertação, permitiu inclusive que novos conhecimentos fossem internalizados na CELEPAR, gerando impactos nas definições de padrões de desenvolvimento de interfaces e de sistemas, seguindo-se desde a combinação das técnicas apuradas para essa pesquisa e para o experimento de redesign, passando pela ampliação de programas de disseminação em usabilidade.

Embora algumas iniciativas de design participativo tenham ocorrido recentemente na CELEPAR, há a possibilidade de alavancar a prospecção em novas tecnologias, estratégias e metodologias, propondo incorporar o design centrado no usuário e o design participativo como prática na empresa. Essas abordagens permitem que a solução seja alcançada em conjunto com os usuários, pois estes são os maiores conhecedores da situação a qual o sistema se destina.

Tanto o design centrado no usuário quanto o design participativo, ao incluírem potencialmente o usuário final no desenvolvimento de sistemas, produtos e serviços buscam garantir maior sucesso e inovação.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DIGITAL DA CELEPAR. **Boas Práticas em Usabilidade**. Disponível em: <<http://www.usabilidade.celepar.pr.gov.br/>>. Acesso em: 04 de jan. 2017.

ALMEIDA, Rosana de. **A rede social corporativa nos processos e nos modelos de negócios: um estudo sobre seus impactos**. 2017. Tese de Doutorado.

AMARAL, Marília A.; DA CUNHA, Andressa Caroline P.; EMER, Maria Cláudia F. P. **Modelo de mediação para hipermídia adaptativa em ambiente virtual de aprendizagem**. Ciências & Cognição, v. 20, n. 2, 2015.

BARBOSA, Simone; SILVA, Bruno. **Interação humano-computador**. Elsevier Brasil, 2010.

BATISTA, Claudia Regina et al. **Modelo e diretrizes para o processo de design de interface WEB adaptativa**. 2008.

BRUSILOVSKY, Peter. **Methods and Techniques of Adaptive Hypermedia**. In: **User Modelling and User Adapted Interaction**, 1996, v.6, n. 2-3, p. 87-129. Special Issue on Adaptive Hypertext and Hypermedia.

DE BRA, Paul. **Adaptive Hypermedia on the Web: Methods, Techniques and Applications**. In: **Proceedings Of The Aace Webnet'98 Conference**. Orlando, FL. 1998.

DE BRA, Paul; BRUSILOVSKY, Peter; HOUBEN, Geert-Jan. **Adaptive Hypermedia: from systems to framework**. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, v. 31, n. 4es, p. 12, 1999.

DO CARMO CRUZ, Ruleandson. **Redes sociais virtuais: premissas teóricas ao estudo em ciência da informação**. *Transinformação*-ISSN 2318-0889, v. 22, n. 3, 2012.

CYBIS, Walter. **Engenharia de usabilidade: uma abordagem ergonômica**. Apostila produzida pelo Laboratório de Utilizabilidade de Informática, Florianópolis, 2003.

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. Novatec Editora, 2007.

CINI, Alessandra. **Avaliação das Condições de Adaptatividade ao Usuário de Apresentações Hipermídia**. Dissert. UFRS, 2002.

DRAKOS, Nikos; CHIN, Kenneth; MILLER, Paul; AGGARWAL, Achintl. **Strategic Roadmap for the Digital Workplace**. GARTNER, Published: 27 August 2015 ID:

G00272832. Disponível em: <<https://www.gartner.com/doc/3119821/-strategic-roadmap-digital-workplace>>

FURLAN, Bruna; MARINHO, Bruno. **"Redes sociais corporativas."** Maringá: Instituto (2013).

GARRETT, Jesse James. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond.** 2nd Ed. Berkeley: New Riders. 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Ed. Atlas, 2002.

HEEMANN, Adriano; LIMA, Patrícia Jorge Vieira; CORRÊA, Jeandrey Scuissiatto. **Fundamentos para o Alcance da Colaboração em Design.** Estudos em Design, v. 18, n. 2, 2015.

HEEMANN, Vivian. **Avaliação ergonômica de interfaces de bases de dados meio de checklist especializado.** 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.

HILL, Nathan; TAYLOR, Bryan. **Embrace Unified Workspaces to Deliver on Your Digital Workplace Vision.** GARTNER, Published: 7 October 2016 ID: G00314808. Disponível em: <<https://www.gartner.com/doc/3470317/embrace-unified-workspaces-deliver-digital>>. Acesso em 13 nov. 2016.

HOWARD, R.; DI MAIO, A. **Top 10 Strategic Technology Trends for Smart Government, 2013.** Gartner Group, USA, 2013. Disponível em: <<https://www.gartner.com/doc/2362520/top--strategic-technology-trends>>. Acesso em 12 nov. 2016.

ISO International Organization for Standardization. **ISO 92411-11.** Disponível em: <<https://www.iso.org/standard/63500.html>>. Acesso em: 17 jul. 2016.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões.** Bookman Editora, 2002.

LINDNER, Luís Henrique. **Diretrizes para o design de interação em redes sociais temáticas com base na visualização do conhecimento.** Dissert. UFSC, 2015.

LINDNER, L. H.; ULBRICHT, V. R.; PALAZZO, L. A. M. **Análise da interface padrão do Oxwall como plataforma de rede social.** Infodesign, 2014.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

METZ, J.; CALVO, R.; SENO, E. R.; ROMERO, R. A.; LIANG, Z. **Redes Complexas: conceitos e aplicações.** Relatórios Técnicos do ICMC-USP São Carlos, 2007.

MUNHOZ, D. R. M. ; BATTAIOLA, A. L.; HEEMANN, A. **Determinando a Distinção Entre Cooperação e Colaboração e a Caracterização de Jogos Cooperativos e de Jogos Colaborativos**. In: Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, 2016, São Paulo. Anais do São Paulo: USP, 2016. v. 1. p. 1-5.

NASSAR, V.; PADOVANI, S.; FADEL, L. M. **A influência dos níveis de interatividade na atitude de construir ou compartilhar conteúdo**. Anais do IV Congresso Internacional de Design de Interação. São Paulo: IxDA, 2012.

NIELSEN, J. **Usability Engineering**. São Francisco: Morgan Kaufmann, 1994.

UNITED NATIONS. **United Nations E-Government Survey 2012: E-Government for the People**. Disponível em: <<https://www.un.org/development/desa/publications/connecting-governments-to-citizens.html>>. Acesso em: 19 jun. 2016.

PADOVANI, Stephania. **Personalização em smartphones: uma abordagem centrada no usuário**. UFPR, 2015.

PADOVANI, Stephania; PUPPI, Maicon Bernert; SCHLEMMER, André. **Proposta de modelo descritivo para caracterização de sistemas de navegação em smartphones**. Coutinho, Solange G.; Moura, Monica; Campello, Silvio Barreto, 2014.

PREECE, J.; Rogers, Y.; Sharp, H. **Design de Interação: além da interação humano computador**. 3a ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. **Engenharia de Software-8ª Edição**. McGraw Hill Brasil, 2016.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas de Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2ª ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. ISBN: 978-85-7717-158-3.

SANDERS, Elizabeth BN. **From user-centered to participatory design approaches. Design and the social sciences: Making connections**, v. 1, n. 8, 2002.

SHEHADI, Ramez; KARAM, Danny. **Five Essentials Elements of the Digital Workplace**. Published: January 14, 2014 (originally published by Booz & Company). Disponível em: <<https://www.strategy-business.com/blog/Five-Essential-Elements-of-the-Digital-Workplace>>. Acesso em 16 nov. 2016.

SPINUZZI, Clay. **All edge: Inside the new workplace networks**. University of Chicago Press, 2015.

SPINUZZI, Clay. **Methodology of Participatory Design**. In: Technical Communication, 2005. 67

SPINUZZI, Clay. **Tracing genres through organizations: A sociocultural approach to information design**. Mit Press, 2003.

TOMAÉL, M.I.; ALCARÁ, A.R.; DI CHIARA, I.G. **Das redes sociais à inovação**. Ciência da Informação, v.34, n.2, p.93-104, 2005.

UNGER, Russ; CHANDLER, Carolyn. **O Guia para projetar UX. A experiência do usuário (UX) para projetistas de conteúdo digital, aplicações e web sites**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

VILLARES, Fábio. **Novas mídias digitais (audiovisual, games e música): Impactos políticos, econômicos e sociais**. E-papers, 2008.

XU, Jun. **Managing Digital Enterprise: Ten Essential Topics**. Springer, 2014.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Bookman editora, 2005.

GLOSSÁRIO

Breadcrumbs – Migalha de pão, navegação estrutural que proporciona ao usuário um meio de localização dentro do site.

Dashboard – Painel de controle.

Framework – Estrutura para apoio ao desenvolvimento de sistemas.

Survey – Pesquisa.

Widgets – Componentes que permitem a visualização e acesso a funcionalidades de outros sistemas através de janelas.

Wireframe – Protótipo de interface de sistemas que demonstra o layout e seus elementos fundamentais.

Workplace – Local de trabalho

APÊNDICE A – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA CONSOLIDADA

TÍTULO E PALAVRAS-CHAVE	ANO E AUTOR	RESUMO
<p>Determinando a distinção entre cooperação e colaboração e a caracterização de jogos cooperativos e de jogos colaborativos</p> <p>Palavras-chave: Cooperação, colaboração, jogo cooperativo, jogo colaborativo.</p>	<p>2016 Daniella Rosito Michelena Munhoz et al.</p> <p>Artigo SBGames</p>	<p>Formaliza a distinção entre cooperação e colaboração</p>
<p>Auxílios e obstáculos à orientação em interfaces de smartphones: um estudo centrado no usuário</p>	<p>2015 Padovani et al.</p> <p>Artigo CIDI</p>	<p>Objetivo identificar quais aspectos da interface facilitam ou dificultam a orientação de usuários de smartphones.</p>
<p>Personalização em smartphones: uma abordagem centrada no usuário</p>	<p>2015 Padovani</p> <p>Artigo UFPR</p>	<p>Guia ilustrado para o design de sistemas de navegação em smartphones.</p>
<p>Modelo de mediação para hipermídia adaptativa em ambiente virtual de aprendizagem</p> <p>Palavras-chave: Hipermídia adaptativa; ambiente virtual de aprendizagem; estilos; cognitivos; mediação.</p>	<p>2015 Amaral et al.</p> <p>Artigo Ciência & Cognição</p>	<p>Modelo de mediação para Ambientes Virtuais de Aprendizagem com base nas diretrizes de Sistemas Hipermídia Adaptativos, focando nas características do usuário.</p>
<p>Influências da interface gráfica em m-commerces sobre as motivações de compra <i>on-line</i> em smartphones</p> <p>Palavras chave: Design; Interface Gráfica; Aspectos Motivacionais; Comércio Eletrônico Móvel.</p>	<p>2014 - UFPR Paula Rodrigues Napo</p> <p>Dissertação Mestrado</p>	<p>Finalidade ampliar e aprofundar os estudos sobre a temática apresentada, uma vez que a área acadêmica ainda tem muito a explorar, principalmente no campo do design da informação.</p>
<p>Design de informação em interfaces digitais: origens, definições e fundamentos</p>	<p>2013 Quintão e Triska</p> <p>Artigo Infodesign</p>	<p>Observa que diferentes definições para a disciplina ou campo de estudo destacam a importância do usuário no processo do design de informação.</p>
<p>Redes Sociais Corporativas</p>	<p>2103 Bruna Furlan e Bruno Marinho</p> <p>Artigo EBook Desenvolve TI</p>	<p>Compreenda a essência e a importância das Redes Sociais no contexto empresarial e comece a desfrutar de todos os benefícios da sociabilidade para os seus negócios</p>
<p>Adaptive, Multi-Criteria Recommendations for Location-based Services</p> <p>Keywords-Mobile recommender</p>	<p>2013 Andreas Emrich, Alexandra Chapko, Dirk Werth, Peter Loos</p>	<p>This paper analyzes the influence factors of mobile users for the choice of interests and derives an adaptable ranking function, that is capable of adjusting preferential weights on certain</p>

systems; social networks; community-based services; point of interest.	Artigo 46th Hawaii International Conference on System Sciences	influence factors in order to learn from user behavior using ontology evolution.
Acessibilidade em Redes Sociais Temáticas Palavras-chave: Acessibilidade; Comunidades de Prática; RST; WCAG.	2013 - UFSC Ulbricht, Palazzo, Kaminski, Vanzin Artigo TISE	Aborda sobre Redes Sociais e ferramentas ELGG
O que mudou na navegação? um estudo comparativo entre computadores fixos e dispositivos de interação móvel Palavras-chave: sistema de navegação, dispositivo de interação móvel, smartphone.	2013 Padovani, Puppi e Schlemmer Artigo Arcos Design	Objetivou caracterizar o sistema de navegação em dispositivos de interação móvel do tipo smartphone, e compará-lo com sistemas de navegação em computadores fixos.
Adaptivity Considerations for Enhancing User-Centric Web Experience Keywords - User-adaptive systems; User Modeling (UM); User Experience (UX); Cognitive Factors.	2012 Marius Belk, Panagiotis Zaharias, Panagiotis Germanakos, George Samaras Artigo ACHI 2012: The Fifth International Conference on Advances in Computer-Human Interactions	User Experience (UX) design relates to the creation of models that affect user experiences during interaction with a system, while the incorporation of cognitive factors in the personalization process of Web systems might provide a more user-centric approach.
Tendências dos jornais <i>on-line</i> na disseminação personalizada do conhecimento Palavras-chave: Mídia. Disseminação do Conhecimento. Notícias. Personalização. Customização em Massa. Sistemas de Recomendação.	2012 - UFSC Valdenise Schmitt Tese Doutorado Engenharia e Gestão do Conhecimento	O objetivo geral do presente trabalho consiste em investigar a personalização nos jornais <i>on-line</i> contemporâneos e as tendências e perspectivas do mercado. Pesquisa Descritiva, exploratória Pesquisa de Campo: levantamento, análise de conteúdo, entrevista em profundidade.
Redes Sociais de Informação: uma história e um estudo de caso Palavras-chave: Informação; Redes Sociais; Análise de Redes Sociais; ARS; Organizações.	2011 Gonçalo Costa Ferreira Artigo Perspectivas em Ciência da Informação	Histórico dos conceitos de redes e redes sociais, descrever o método de Análise de Redes Sociais (ARS) e ilustrar o comportamento informacional em contexto organizacional, com um estudo de caso de Redes Sociais de Informação.
Sistema wiki como plataforma de aprendizado na escrita da dissertação Palavras-chave: Dissertação, hipertexto, hipermdia, wiki	2011 Vieira et al. Artigo CONAHPA	Aborda, as vantagens na utilização de sistemas wiki como plataforma de criação e gestão de conhecimento no decorrer da escrita e edição da dissertação.

<p>Estudo de usabilidade em bibliotecas digitais: um estudo de caso</p> <p>Palavras-chave: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT. Interface.</p>	<p>2011 - UFMG Fernanda Pereira</p> <p>Dissertação Mestrado Ciência da Informação</p>	<p>Como as avaliações de usabilidade podem ser aplicadas na avaliação de bibliotecas digitais com vistas a melhorar a interação humano-computador, possibilitando aos usuários uma recuperação mais eficiente da informação.</p>
<p>Redes sociais virtuais: premissas teóricas ao estudo em ciência da informação</p>	<p>2010 Ruleandson do Carmo Cruz</p> <p>Artigo TransInformação</p>	<p>Descreve teoricamente as redes sociais, as redes sociais virtuais, os sites de redes sociais virtuais e as comunidades virtuais.</p>
<p>Personalização de Interfaces Web Institucionais para sites institucionais com Base em perfis de usuários</p>	<p>2010 - UFPR Paulo Rogério Rodrigues Lima</p> <p>Dissertação Mestrado Ciência da Computação</p>	<p>Objetivo investigar, desenvolver e experimentar uma técnica de personalização de interfaces Web voltada especificamente para sites institucionais. Estudo de Caso ANATEL.</p>
<p>Metodologia de desenvolvimento de ambientes digitais a partir dos princípios da arquitetura da informação</p>	<p>2010 - UNESP Liriane Soares de Araujo Camargo</p> <p>Tese Doutorado Ciência da Informação</p>	<p>Suporte metodológico aos desenvolvedores de sistemas na construção de ambientes informacionais digitais levando em conta princípios da Arquitetura da Informação.</p>
<p><i>Checklist</i> para avaliação da usabilidade de projetos desktop</p> <p>Palavras-chave: Usabilidade, <i>Checklist</i>, Usuário, Interfaces.</p>	<p>2010 - UNISUL Mariana Machado Hespanhol</p> <p>Monografia Especialização Eng. de Projetos de Software</p>	<p>Objetivo de apoiar e facilitar os desenvolvedores desses sistemas, propõe-se a concepção de um <i>checklist</i> para avaliação de projetos desktop, visando melhorar a qualidade do software e o desempenho das tarefas executadas pelos usuários.</p>
<p>Requisitos para construção de ambiente virtual colaborativo das comunidades virtuais de prática</p> <p>Palavras-chave: Ambientes Virtuais Colaborativos, Comunidades Virtuais de Prática, Interface Digital, Web 2.0</p>	<p>2009 Marisa Carvalho, Tarcisio Vanzin</p> <p>Artigo</p>	<p>Propõe levantar os principais requisitos do Ambiente Virtual Colaborativo, que favoreçam o acesso e compartilhamento do conhecimento. Proporcionando o aumento da participação e colaboração nos temas a serem desenvolvidos pelas Comunidades Virtuais de Prática.</p>
<p>O modelo de domínio na hipermídia adaptativa</p> <p>Palavras-chave: Modelo de domínio, Hipermídia adaptativa, Representação do conhecimento</p>	<p>2009 Carvalho, Dias e Vanzin</p> <p>Artigo CONAHPA</p>	<p>Apresenta conceitos e o estado da arte referente ao Modelo de Domínio utilizado em Sistemas de Hipermídia Adaptativa.</p>
<p>Estado, democracia e internet: requisitos democráticos e dimensões analíticas para a interface digital do Estado</p>	<p>2009 - UFBA Sivaldo Pereira da Silva</p> <p>Tese Doutorado</p>	<p>Analizados três estudos de caso de portais do Estado no âmbito brasileiro, representantes de cada uma das esferas de Poder: o portal da Presidência da República (Executivo), o</p>

Palavras-chave: comunicação política; internet; portais governamentais; democracia digital; governo eletrônico.	Comunicação e Cultura Contemporânea	portal da Câmara dos Deputados (Legislativo) e o portal do Supremo Tribunal Federal (Judiciário).
Modelo RHA – Retroalimentação em Hipermídia Adaptativa Palavras-chave: Hipermídia Adaptativa, Modelo de Referência, Estilo Cognitivo, Avaliação de Aprendizagem.	2008 - UFSC Marília Abrahão Amaral Tese Doutorado Engenharia e Gestão do Conhecimento	Objetivo propor uma extensão para modelos de referência em hipermídia adaptativa de acordo com resultados de avaliação de aprendizagem e estilos cognitivos dos aprendizes. É proposto, portanto, um modelo denominado RHA, Modelo de Retroalimentação em Hipermídia Adaptativa.
Um Panorama sobre a Web Adaptativa Palavras-chave: Web Adaptativa, Aplicações da Web Adaptativa.	2008 Ulbricht e Batista Artigo CONAHPA	Apresenta um panorama sobre a Web Adaptativa em diferentes contextos, tais como, na educação, informativo, musical e e-commerce.
Modelo e Diretrizes para o Processo de Design de interface Web Adaptativa	2008 - UFSC Claudia Regina Batista Tese Doutorado Eng. e Gestão do Conhecimento orientador: Vania Ribas Ulbricht	Propõe modelo e diretrizes para o Processo de Design de Interface Web Adaptativa (PDIWA), visando orientar e auxiliar o designer de interface Web na tomada de decisões durante o processo de design. Descreve cinco etapas de um processo iterativo: análise, conceito, desenvolvimento, protótipo e teste. Para dar suporte ao modelo, foram desenvolvidas oito diretrizes que versam sobre os requisitos e a configuração das técnicas de adaptação.
Redes Complexas: conceitos e aplicações. Palavras-Chave: Teoria dos grafos, redes complexas, aplicações de redes complexa.	2007 Jean Metz Rodrigo, Calvo Eloize Rossi, Marques Seno, Roseli A. F. Romero, Zhao Liang Relatórios Técnicos Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação	Conceitos fundamentais para o entendimento dessas redes, bem como suas propriedades principais e alguns modelos mais comumente estudados. Além de conceitos introdutórios, apresentam-se também algumas aplicações reais envolvendo redes complexas.
Um Levantamento da Evolução da Adaptatividade e da Tecnologia Adaptativa	2007 - IEEE João José Neto Artigo do Prof. Dr. da USP em Eng. da Computação	Tecnologia adaptativa a aplicação da adaptatividade com fins práticos. Este artigo levanta uma parcela significativa da literatura publicada em torno da adaptatividade e de assuntos associados e procura relacionar as obras segundo os temas, e cada tema, segundo a cronologia de publicação.
Comunicação Corporativa Digital: o futuro das relações públicas na rede Palavras-chave: comunicação digital, comunicação	2006 - ECA/USP Carolina Frazon Terra Dissertação Mestrado Relações Públicas, Propaganda e Turismo	Pesquisa sobre a comunicação digital, especialmente sobre os blogs, como ferramenta de relacionamento direta entre a organização e seus públicos.

<p>organizacional, comunicação organizacional digital, comunicação bidirecional, relações públicas, blogs.</p>		
<p>Uma proposta de processo de produção de aplicações Web</p> <p>Palavras-chave: processo de software, engenharia de software, Web, intranet, design.</p>	<p>2005 Gonçalves, Gava, Pessoa e Spinola</p> <p>Artigo Revista Produção USP</p>	<p>Investiga aspectos característicos da produção de software para ambiente Web, visa entender como se dá a produção de aplicações Web com elevado grau de interatividade com o usuário e funcionalidade complexa.</p>
<p>Avaliação das Condições de Adaptatividade ao Usuário de Apresentações Hipermedia</p> <p>Palavras-chaves: hipertexto, hipermedia, modelo do usuário, apresentação adaptativa, suporte à navegação adaptativa, adaptatividade, avaliação de apresentações adaptativas</p>	<p>2002 - UFPR Alessandra Cini</p> <p>Dissertação Mestrado Ciência da Computação</p>	<p>Distingue sistema hipermedia adaptável de sistema hipermedia adaptativo, conforme a participação do usuário na indicação de suas características ao sistema. Qualquer um destes sistemas podem ser usados em áreas tais como hipermedia educacional, informação <i>on-line</i>, ajuda <i>on-line</i>, recuperação de informações, informação institucional e gerenciamento de visões personalizadas em espaços de informações.</p>
<p>Personalização de Interfaces Web para Sites Institucionais com Base em Perfis de Usuários</p> <p>Palavras-chave: Personalização, Interfaces Web, Usabilidade, Perfis de Usuário.</p>	<p>2002 - UFRS Paulo Sergio Rodrigues Lima</p> <p>Dissertação Mestrado Ciência da Computação</p>	<p>Objetivo é investigar, desenvolver e experimentar uma técnica de personalização de interfaces Web voltada especificamente para sites institucionais.</p>

APÊNDICE B – PROTOCOLO PARA ENTREVISTA COM ESPECIALISTA

Prezado,

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada: **PERSONALIZAÇÃO EM PLATAFORMA DE COLABORAÇÃO CORPORATIVA - REDESIGN DA REDEPARANÁ.**

Tal pesquisa vem sendo desenvolvida em forma de dissertação de mestrado sob responsabilidade de Christianne Steil (Gerente de Serviços de Comunicação Multimídia na Celepar) e orientada pela prof.^a dr.^a Stephania Padovani no PPGDesign (Programa de Pós-Graduação em Design) da Universidade Federal do Paraná.

O objetivo deste questionário é aferir as qualidades presentes em plataformas de colaboração corporativa desenvolvidas e comercializadas por empresas diversas. Assim, consideramos a sua participação essencial!

Ainda, deixa-se claro que, como de praxe, as informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas (orientadora do projeto de pesquisa e demais pesquisadores vinculados ao PPGDesign da UFPR). Porém, se qualquer informação for divulgada em forma de relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a sua identidade e da sua empresa seja preservada, mantendo assim, a confidencialidade.

Entretanto, caso deseje, também é possível divulgar as informações sobre a sua empresa e a solução correspondente. Neste caso, pedimos que isto seja explicitado na última questão do questionário.

Nome:

Cargo:

Empresa:

Agradecemos a sua participação!

- 1) A sua empresa oferece alguma solução de plataforma de colaboração corporativa?
- 2) Se sim, qual o nome da plataforma?
- 3) E qual seria seu objetivo?
- 4) Quais características você considera mais relevantes da solução oferecida pela sua empresa?
- 5) Você poderia descrever como é o funcionamento desta plataforma?
- 6) Ela possui *dashboard* que centralize subprodutos diversos na plataforma?
- 7) Ela é personalizável, é possível customizá-la, é adaptativa?
- 8) Teria como listar quais são as principais funcionalidades desta plataforma? (Blog, Wiki, Compartilhamento de Arquivos, Álbum de Fotos, *Widgets*, Responsividade, APP, Agenda, E-mail...)
- 9) Possui integração com outras ferramentas? Quais?
- 10) Como funciona a autenticação e autorização?
- 11) Quantos clientes já utilizam esta plataforma?
- 12) Poderia descrever quais dificuldades foram encontradas na implantação desta plataforma?
- 13) Ela possui alguma política de uso?
- 14) Qual estratégia para minimizar problemas e dificuldades na adoção da solução?
- 15) Vocês ministram treinamentos para o uso da plataforma? Como ocorrem?
- 16) Quanto ao uso, sua empresa já teve feedback dos clientes? Se sim, qual foi?
- 17) No geral, qual a utilidade desta plataforma para os clientes? Como é usada e para o quê?
- 18) Na sua opinião, quais os pontos fortes da sua plataforma?
- 19) Agora descreva como a solução de plataforma da sua empresa se destaca em relação aos concorrentes?

Por fim, gostaríamos de saber se deseja que as informações sobre sua empresa, bem como sobre a solução de plataforma oferecida por ela seja divulgada ou seja tratada de forma confidencial.

APÊNDICE C – SURVEY

Contribua para a melhoria da RedeParaná!

Caro participante, a Celepar está evoluindo a Plataforma de Colaboração Corporativa do Estado, visando dotar os servidores e gestores da Administração Pública de ferramentas de produtividade baseadas na cooperação.

A sua opinião é muito importante! Por isso gostaríamos que você respondesse este breve questionário, no intuito de transformar esta plataforma numa ferramenta mais eficiente.

Agradecemos sua participação!

1) Idade

- ☐ 18 a 29 anos
- ☐ 30 a 39 anos
- ☐ 40 a 49 anos
- ☐ 50 a 59 anos
- ☐ acima de 59 anos

2) Gênero

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino

3) Formação

- ☐ Ensino Fundamental
- ☐ Ensino Médio
- ☐ Graduação
- ☐ Pós-graduação


4) Há quanto tempo trabalha no Governo do Paraná?

- ☐ menos de 5 anos
- ☐ entre 5 e 14 anos
- ☐ entre 15 e 24 anos
- ☐ entre 25 e 35 anos
- ☐ mais de 35 anos

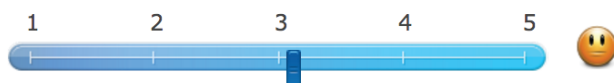
Agora avalie a importância destes recursos (1=irrelevante e 5=muito importante) em uma Plataforma de Colaboração Corporativa:

5) Ter acesso a diversos sistemas corporativos, através de um único login?

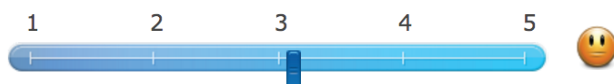
1 2 3 4 5



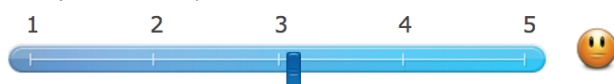
6) Acessar as informações de sua vida funcional concentradas nesta Plataforma? (contracheque, tempo de serviço prestado, promoções...)



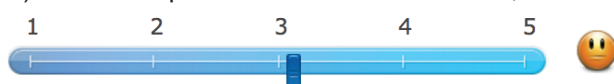
7) Fazer postagens, indicar links, compartilhar arquivos e conteúdos?



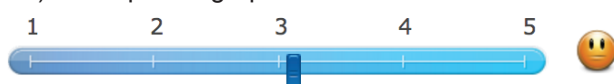
8) Manter seu perfil e visualizar o perfil de colegas do estado? (foto, telefone, e-mail, habilidades, competências...)



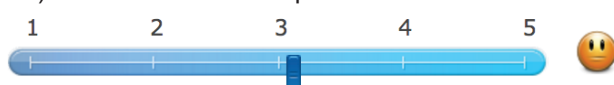
9) Conversar por chat ou videoconferência, com colegas de todo o estado?



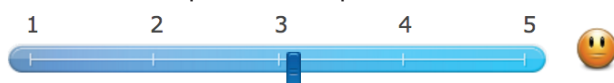
10) Participar de grupos de discussão abertos ou criar grupos restritos ao setor, órgão ou secretarias?



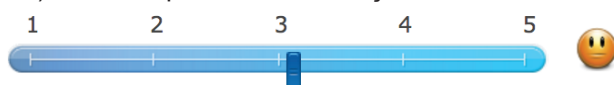
11) Criar ou consultar repositório de conhecimento tipo Wikipédia?



12) Personalizar sua página inicial, podendo favoritar, inserir, movimentar e ajustar tamanhos de elementos/componentes disponíveis?



13) Anunciar produtos ou serviços num Classificado exclusivo do estado?



14) Você conhece a RedeParaná? Quantas vezes acessou a RedeParaná no último mês?

- ☐ Nunca acessei
- ☐ 1 a 9 acessos
- ☐ 10 a 19 acessos
- ☐ mais de 20 acessos

15) Os recursos atuais da RedeParaná são suficientes para você?

- ☐ Sim
- ☐ Não

16) Se não, quais recursos seriam mais importantes?


Preencher campo aberto: _____

17) Você recomendaria a RedeParaná para seu colega de trabalho?

- ☐ Recomendaria
- ☐ Recomendaria com pouca ressalva
- ☐ Recomendaria com muita ressalva
- ☐ Não recomendaria

18) Qual o seu nível de satisfação com a RedeParaná?

1 2 3 4 5 😊



19) Contribua com sugestões para a evolução desta Plataforma.

Preencher campo aberto: _____

20) Gostaria de participar presencialmente e sugerir melhorias para a RedeParaná?

- ☐ Sim
- ☐ Não

21) Preencha suas informações para entrarmos em contato:

Nome Completo: _____

e-mail: _____

Agradecemos sua contribuição!

Para maiores informações sobre essa pesquisa: redeparana@celepar.pr.gov.br

APÊNDICE D – ENSAIO DE INTERAÇÃO VISÃO DO PARTICIPANTE

Avaliação da RedeParaná

Nº _____

Nome do participante: _____

Idade: _____ Cargo: _____

Instituição: _____






Você conhece a RedeParaná? Quantas vezes acessou no último mês?

<input type="checkbox"/>	Nunca acessei	<input type="checkbox"/>	1 a 9 acessos	<input type="checkbox"/>	10 a 19 acessos	<input type="checkbox"/>	mais de 20 acessos
--------------------------	---------------	--------------------------	---------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	--------------------

- 1) Preencher dados no Perfil.
- 2) Localizar contatos na RedeParaná.
- 3) Adicionar contatos na sua rede de relacionamento.
- 4) Fazer uma postagem no seu *dashboard*.
- 5) Enviar um arquivo para seus contatos.
- 6) Localizar o grupo Usabilidade e solicitar sua inclusão.
- 7) Fazer uma postagem neste grupo.
- 8) Favoritar 2 ou 3 grupos do seu interesse.
- 9) Verificar se os grupos escolhidos aparecem em “Grupos Favoritos” .
- 10) Criar um grupo de seu interesse.
- 11) Convidar seus contatos para fazer parte desse grupo.
- 12) Ative a opção de envio de e-mail no botão Ferramentas clicando em "Sobre o Grupo" e envie um e-mail para os participantes do seu grupo.
- 13) Montar no seu grupo uma Wiki com a seguinte estrutura: a) 1º nível - Utilizando a Rede Paraná; b) 2º nível - Conhecendo o *dashboard*.
- 14) Adicionar *widgets* no *dashboard* do seu grupo.
- 15) Subir um arquivo no seu grupo.
- 16) Adicionar 1 ou 2 *widgets* no seu *dashboard*.
- 17) Personalizar os *widgets* no *dashboard*, reconfigurando tamanhos e posição.
- 18) Adicionar o *widget* “Links Favoritos”.
- 19) Criar a categoria NOTÍCIAS em Links Favoritos, incluir o título GLOBO, adicionar a url <http://www.globo.com> e testar o link.
- 20) Emitir sua opinião, sobre qual a relevância da RedeParaná para o seu trabalho.
- 21) Sugerir melhorias para a RedeParaná.






Classifique como foi sua experiência ao executar as seguintes tarefas:

1. Preencher dados no Perfil

Ruim      + Excelente






O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?
------------------	----------------------------

2. Localizar contatos na RedeParaná

Ruim      + Excelente






O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?
------------------	----------------------------

3. Adicionar contatos na sua rede de relacionamento

Ruim      + Excelente






O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?
------------------	----------------------------

4. Fazer uma postagem no seu *dashboard*

Ruim      + Excelente






O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?
------------------	----------------------------

5. Enviar / compartilhar um arquivo com os seus contatos






Ruim      + Excelente

O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?
------------------	----------------------------






6. Localizar o grupo *Usabilidade* e solicitar sua inclusão

Ruim      Excelente	
O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?






7. Fazer uma postagem neste grupo

Ruim      Excelente	
O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?






8. Favoritar 2 ou 3 grupos do seu interesse

Ruim      Excelente	
O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?






9. Verificar se os grupos escolhidos aparecem em “Grupos Favoritos”

Ruim      Excelente	
O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?

10. Criar um grupo de seu interesse






Ruim      Excelente	
O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?

11. Convidar seus contatos para fazer parte desse grupo

Ruim      +
 Excelente


O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?
------------------	----------------------------

12. Ative a opção de envio de e-mail no botão Ferramentas clicando em "Sobre o Grupo" e envie um e-mail para os participantes do seu grupo

Ruim      +
 Excelente




O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?
------------------	----------------------------

13. Montar no seu grupo uma Wiki com a seguinte estrutura: a) 1º nível - Utilizando a Rede Paraná; b) 2º nível - Conhecendo o *dashboard*

Ruim      +
 Excelente






O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?
------------------	----------------------------

14. Adicionar *widgets* no *dashboard* do seu grupo

Ruim      +
 Excelente






O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?
------------------	----------------------------

15. Subir um arquivo no seu grupo

Ruim      +
 Excelente






O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?
------------------	----------------------------

16. Adicionar 1 ou 2 *widgets* no seu *dashboard*

Ruim     + Excelente






O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?
------------------	----------------------------

17. Personalizar os *widgets* no *dashboard*, reconfigurando tamanhos e posição

Ruim     + Excelente






O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?
------------------	----------------------------

18. Adicionar o *widget* “Links Favoritos”

Ruim     + Excelente






O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?
------------------	----------------------------

19. Criar uma categoria de links, adicionar e testar a url <http://www.globo.com>

Ruim     + Excelente

O que incomodou?	O que me deixou bem feliz?
------------------	----------------------------

20. Na sua opinião, qual a relevância da RedeParaná para o seu trabalho?

Ruim     + Excelente

21. Você tem sugestões para a melhoria da RedeParaná

--

APÊNDICE E – ENSAIO DE INTERAÇÃO VISÃO DO AVALIADOR

Avaliação da RedeParaná

Nº _____

Nome do participante: _____

1. Preencher dados no Perfil

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

2. Localizar contatos na RedeParaná

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

3. Adicionar contatos na sua rede de relacionamento

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

4. Fazer uma postagem no seu *dashboard*

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

5. Enviar / compartilhar um arquivo com os seus contatos

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

6. Localizar o grupo Usabilidade e solicitar sua inclusão

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

7. Fazer uma postagem neste grupo

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

8. Favoritar 2 ou 3 grupos do seu interesse

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

9. Verificar se os grupos escolhidos aparecem em “Grupos Favoritos”

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

10. Criar um grupo de seu interesse

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

11. Convidar seus contatos para fazer parte desse grupo

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

12. Ative a opção de envio de e-mail no botão Ferramentas clicando em "Sobre o Grupo" e envie um e-mail para os participantes do seu grupo

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

13. Montar no seu grupo uma Wiki com a seguinte estrutura: a) 1º nível - Utilizando a Rede Paraná, b) 2º - nível - Conhecendo o *dashboard*.

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

14. Adicionar *widgets* no *dashboard* do seu grupo

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

15. Subir um arquivo no seu grupo

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

16. Adicionar 1 ou 2 *widgets* no seu *dashboard*

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

17. Personalizar os *widgets* no *dashboard*, reconfigurando tamanhos e posição

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

18. Adicionar o *widget* "Links Favoritos"

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

19. Criar uma categoria de links, adicionar e testar a url <http://www.globo.com>

<input type="checkbox"/>	Ok, sem ajuda	<input type="checkbox"/>	Ok, caminho direto	<input type="checkbox"/>	Ok, foi e voltou	<input type="checkbox"/>	Ok, com ajuda	<input type="checkbox"/>	Não Ok
--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------

APÊNDICE F – RESULTADOS DO ENSAIO DE INTERAÇÃO

ANOTAÇÕES FEITAS PELOS PARTICIPANTES E PELOS AVALIADORES		
O que incomodou	O que deixou feliz	Anotações do Avaliador
1. Preencher dados no Perfil		
<ul style="list-style-type: none"> • Sem validação no campo celular. • Não é intuitivo o local de alteração. • O campo celular não possui máscara. • Não deixa editar a data nascimento, nem a foto, quando posiciona sobre a dica da foto, não mostra nada. • Prévia da foto não é usada. • Informar endereço do facebook quando não se tem acesso (entende que posso acessar de outras redes). • Localização do botão "editar perfil". 	<ul style="list-style-type: none"> • Botão editar ficou bem exposto. • Fácil, rápido e simples efetuar mudanças no perfil. • Local intuitivo, seguindo padrões de redes sociais. • Fácil entendimento dos campos. • Localização fácil. • Interface intuitiva e amigável. • Facilidade para encontrar a opção. • Semelhante a outras redes sociais existentes. • Fácil acesso e forma de uso. • No preenchimento não solicita dados desnecessários, é intuitivo e prático. • Poucos campos para edição. • Possibilidade de colocar informação(opção e não obrigação). • Possibilidade de incluir dados pessoais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar limite de caracteres nos campos do Perfil. • O usuário achou ruim a prévia da foto no perfil. • Não sabia que existia a opção.
2. Localizar contatos na RedeParaná		
<ul style="list-style-type: none"> • Um Link poderia existir na barra de atalhos. • Interessante ter um ícone "contatos", pelo menos com a lista dos meus contatos. • Não tem ícone de pesquisa e não faz consulta automática. • Foi no ícone grupos achando que era de contatos. • Na tela de todos os usuários colocar "Adicionar contatos" e na pesquisa não 	<ul style="list-style-type: none"> • É possível pesquisar pelo ícone. Encontrei dentro do menu. • Local intuitivo, dentro de menu. • Procura em todo os órgãos simultaneamente. • Duas formas de 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade para encontrar os contatos. • Botão grupos na barra de atalhos confunde com contatos. • Não sabia que tinha área de requisições, confundiu contatos com todos os contatos. • Clicou no ícone Chat,

<p>acha por pesquisar nome "completo".</p> <ul style="list-style-type: none"> • O ícone de "pessoas" que existe no topo às vezes confunde, pois está relacionado a grupos favoritos e não "pessoas"(contatos). • As requisições deveriam ficar sempre visíveis. • Onde esta localizado no menu poderia ter um link no cabeçalho. • Não é fácil a localização, não encontrei facilmente onde localizar. • A tela não é muito clara. • Nunca havia aberto esta aba, não sabia que existia. 	<p>pesquisa, "Pesquisar" no topo da página e através do menu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encontrou facilmente meus contatos, inclusive pelo sobrenome e sem acento. • Saber que estava no menu. • Informações relevantes do contato. 	<p>depois no Grupos Favoritos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clicou em pesquisar mas não deu certo. • Enviou no mensageiro, depois grupos favoritos. • Usou campo de pesquisa para localizar contatos. • Dificuldade para encontrar o item Localizar contatos na sua rede. • Clicou em pesquisa, grupo favorito, voltou em pesquisa. • Dificuldade para lembrar o item Localizar contatos.
--	---	---

3. Adicionar contatos na sua rede de relacionamento

<ul style="list-style-type: none"> • O campo de busca de contatos poderia pesquisar conforme inserção das letras do nome da pessoa. • Na pesquisa tem um ícone no lugar de requisições, colocar notificações. • Não tem dos pedidos de contatos feito, quais não foram aceitos até o momento. • "+Adicionar Contato" deveria alterar quando adicionado (mostra balão ao tentar novamente). • Nunca havia aberto esta aba, não sabia que existia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Botão adicionar ficou visível. Bem intuitivo, com o sinal de "+" ao lado do contato. • Encontrou facilmente meus contatos, inclusive pelo sobrenome e sem acento. • Fácil dedução. • Simples. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não Localizou com facilidade. • Página Meus Contatos confundiu o usuário. • Não lembrava como localizar os contatos.
---	--	--

4. Fazer uma postagem no seu Dashboard

<ul style="list-style-type: none"> • No caso de postar uma notícia, trazer a informação automática pela url. • Dentro do contatos não tem indicação para o <i>dashboard</i>. • No <i>dashboard</i> não tem indicação para novo post. • Não aparece na tela inicial do <i>dashboard</i>. • Colocar um help para explicar que a postagem irá para todos os contatos. • Não foi intuitivo localizar onde fazer a postagem. • Difícil acesso, não é intuitivo. • Ao selecionar uma figura na unidade local, a mesma poderia ser enviada automaticamente. • A edição da postagem poderia mostrar como o texto final será. • Poderia ter opção para postar diretamente no mural. • Não foi fácil chegar ao objetivo. • Localização ruim e sinalização insuficiente, 	<ul style="list-style-type: none"> • Simples ação com o editor de texto. • A utilização da página de postagem foi simples, contudo não localizei tão facilmente. • Controles de privacidade e comentários. • Fácil acesso pelo Menu. • Foi fácil deduzir como funciona, mesmo no primeiro acesso. • Poder postar sem necessidade de fazer parte de algum grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não sabia que podia fazer postagem para os contatos. • Não sabia como fazer. • Teve dúvida por causa da palavra Blog. • Achou que classificados fosse postagem. • Não concluiu a postagem. • Usuário confundiu com postagem no grupo. • Não entendia para que postagem. • Foi no perfil, depois na Home e <i>dashboard</i>. • Desconhecia Como fazer postagem.
---	---	--

ideal que houvesse algo como "meu blog" e não "postagens".

- Não foi possível fazer a postagem só na página inicial.
- Nunca havia aberto esta aba, não sabia que existia.

5. Enviar um arquivo com os seus contatos

- | | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Obrigatório preencher descrição. • Erro de descrição e teve que preencher tudo de novo. • E em nenhum lugar informa que é obrigatório. • Não pode mandar arquivo para apenas um contato. • A pergunta em si leva o leitor a crer que existe um modo de enviar ou melhor, que se espera que envie um arquivo para determinado contato, quando na verdade é automaticamente enviado a todos. • Retirar o combo para selecionar o tipo de arquivo. • Não era envio para um único usuário do grupo. • Nunca imaginei que os arquivos seriam apenas para meus contatos. • Faltou informar que ao compartilhar algum arquivo ele iria para todos os contatos. • Seria útil se fosse possível compartilhar o arquivo com os contatos selecionados, ao invés de deixar público para todos os contatos, o limite de 8mb parece ser muito pequeno. • Nada intuitivo. • Não poder selecionar os contatos que quero enviar o arquivo. • Não conheço essa função. • Nunca havia aberto esta aba, não sabia que existia. | <ul style="list-style-type: none"> • Fácil acesso. • Não foi difícil encontrar, embora eu tenha usado mais tempo ao buscar uma opção que tornasse o arquivo visível para apenas um contato. | <ul style="list-style-type: none"> • Nunca imaginou que podia compartilhar arquivos. • Desconhecia a opção compartilhar arquivo. • Não encontrou o link para enviar arquivo. • Não entendeu como fazer. • Teve dúvida no filtro e campos obrigatórios. • Não conseguiu fazer. • Desconhecia como enviar arquivos. • Esqueceu como enviar arquivos. |
|---|---|--|

6. Localizar o grupo Usabilidade e solicitar sua inclusão

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Podia Informar que já sou desse grupo e informar tempo da última postagem. • Não tem o botão para pesquisa, tem que apertar enter para pesquisar. • O link da tela no rodapé traz somente os favoritos. • Poderia ser um help na tela explicando a tela. • Pesquisa deixou a desejar. • Mostrou dois grupos sem relação de nome, ocultando o grupo. • A tela de inclusão não é muito clara. | <ul style="list-style-type: none"> • Localizei e vi o <i>Dashboard</i>. • Fácil. • Duas formas de encontrar, assim como os contatos. • Fácil de entrar no grupo e de localizar. • Rápido. | <ul style="list-style-type: none"> • Usou área de pesquisa, para localizar um grupo. |
|---|--|---|
-

7. Fazer uma postagem neste grupo

- Não tinha segurança para saber se posso postar nesse grupo ou apenas comentar algo postado.
- Teve que entrar em postagens, poderia ir direto na tela de grupo.
- O botão "+nova postagem" poderia aparecer na tela inicial do grupo.
- Após salvar a postagem apareceu comandos "html" e "css" na descrição.
- Não vi utilidade em manter o campo assunto com opções cadastradas, já que é possível inserir qualquer coisa.
- É preciso entrar no grupo e depois em postagens.
- Botão "novas postagens" não é facilmente encontrado.
- Não é muito evidente como postar.
- Poderia haver botões no *dashboard* para inclusão de postagens / arquivos / links.
- Não houve bloqueio do post.
- Procurando por postagens, encontra-se no menu lateral de maneira rápida.
- Postagem simples de fazer, a forma de inserir palavra chave é interessante.
- Fácil de encontrar.
- Saber que é fácil.
- Erro no sistema, na pesquisa e palavra-chave.
- Foi no menu postagem no *dashboard*.
- Se enganou postou no *dashboard* geral ao invés do grupo.

8. Favoritar 2 ou 3 grupos do seu interesse

- A Estrela podia ser maior.
- No campo pesquisar grupos trazer preenchimento automático de uma palavra já digitada.
- No campo exibir, incluir opção de ver favoritos.
- Sem indicação que a estrela é favorito.
- Na tela poderia ter um help explicando que a estela é o favoritos e onde pesquisar os favoritos.
- Poderia facilitar o acesso ao favoritar, hoje está dentro do ícones de "engrenagem".
- Só a estrela ao lado do grupo não ficou tão intuitivo que é ali o "Favorito" de grupo.
- Em um primeiro momento, não vi a estrela onde deveria clicar.
- Na verdade não incomodou, poderia haver o nome da coluna indicando que se trata de Favoritos.
- Ícone muito discreto.
- Falta identificação da coluna para favoritar(nome cabeçalho).
- Falta botão "pesquisa" para submeter a pesquisa.
- Não é fácil como habilitar um grupo como favorito.
- Não conheço essa função.
- O uso de estrelas representando favoritos é muito intuitivo.
- Muito fácil.
- É possível fazer rapidamente.
- Não lembrava como Favoritar.
- Desconhece a opção Favoritar grupos por causa do ícone, sugeriu usar uma Estrela.
- Desconhecia como Favoritar.
- Abriu o grupo mas não localizou como Favoritar.
- Sentiu falta da Estrela.
- Indicou ser estrela para favoritos.
- Não encontrou o botão favoritos.

9. Verificar se os grupos escolhidos aparecem em “Grupos Favoritos”

- Os grupos são apresentados em ordem do mais antigo para o mais novo.
- Trabalhar o desenho do ícone - incluir estrela.
- Achei contra intuitivo o botão de grupos favoritos.
- Identificar o grupo favorito como ícone diferente e colocar no menu principal.
- Poderia haver um marcador nele como o das notificações, informando que há novos posts daqueles grupos.
- O ícone não me pareceu muito óbvio.
- Ícone não intuitivo.
- Ícone remete a ideia de contatos.
- Mudar ícone para estrela favoritar contatos e postagens.
- Esta opção não está no menu dos grupos.
- Não encontraria facilmente o ícone e não relacionaria com grupos.
- Funciona.
- Acesso rápido.
- Dificuldade para encontrar o botão de grupos favoritos.
- Dificuldade para encontrar o botão de grupos favoritos.
- Sugere a troca do ícone para uma Estrela.
- Não localizou o grupo.
- Desconhecia o botão na barra de atalhos para Grupos Favoritos.
- Clicou no link grupos.
- Confundi ícone Grupos favoritos com contatos.
- Confundi ícone com Contatos.
- Sugeriu alterar ícone para estrela.
- Dificuldade para associar o ícone para grupos.

10. Criar um grupo de seu interesse

- Visibilidade do grupo não óbvia.
- Falta informar campos obrigatórios.
- Campo obrigatório tem que ter asteriscos.
- Visibilidade com opção de apenas um órgão ou todos.
- A possibilidade da URL amigável.
- Opção de privacidade.
- Rápido de fazer.
- Dúvida sobre significado do campo "visibilidade restrita".
- O termo URL amigável gerou dúvida.

11. Convidar seus contatos para fazer parte desse grupo

- Sem retorno sobre o aceite do convite.
- A opção poderia estar na tela inicial do grupo evitando entrar em membros e depois convidar.
- No convidar poderia ter filtro somente meus contatos.
- Embora o botão convidar participantes seja intuitivo, a pergunta sugere que existe um modo de selecionar "meus" contatos, mudar a pergunta para "convidar usuários" ou que se adicione uma aba mostrando apenas "meus" contatos.
- Navegar em uma lista com todos os usuários.
- A lista poderia ter apenas meus contatos.
- Não mantém uma lista de convidados para evitar que eu tente convidar a mesma pessoa várias vezes.
- Não da opção de incluir todos os contatos de uma vez.
- Fácil botão adicionar.
- Rápido de fazer.
- Foi fácil.
- Dificuldade para lembrar como convidar seus contatos para um grupo.
- Teve dúvida sobre usuário administrador.
- Desconhece o funcionamento.
- Confundi convidar seus contatos com grupos favoritos.
- Estava procurando em contatos pessoais.

12. Enviar um e-mail para todos os participantes do seu grupo

- Podia selecionar as pessoas que quero enviar a mensagem.
- Meio confuso e achar a opção.
- Em um primeiro momento não encontrei a opção.
- Não faria sem orientação.
- Assunto e descrição.
- Fácil para enviar o e-mail, pois aparece no menu lateral do grupo.
- Rápido de fazer.
- Não achou o link.
- Conseguiu habilitar mas não achou como enviar e-mail.
- Achou que era notificações.
- Não localizou botão ferramentas.
- Tem que Ativar a opção de envio de e-mail no botão ferramentas em Sobre o Grupo.

13. Montar no seu grupo uma Wiki com a seguinte estrutura: a) utilizando a Rede Paraná; b) conhecendo o *dashboard*

- Esta ficando em ordem alfabética e não de criação.
- Difícil para entender a lógica de inclusão dos conteúdos, precisei de ajuda.
- Fica meio escondido conforme a resolução, zoom do navegador.
- Poderia melhorar a estrutura de organização da wiki: "arrasta e solta".
- Demorei para compreender como funciona a hierarquia, novamente parecem comandos que não escrevi na descrição.
- Querer incluir um assunto e saber que pra isso deveria clicar em adicionar assunto.
- A parte de edição para realizar postagem na wiki é bem complicada.
- Sem orientação/Instrução não faz, tem que ter conhecimento prévio.
- Wiki opção de organizar por data ou alfabeticamente seria desejável.
- O texto dos links para as atividades não são bons.
- Organiza as informações.
- Sugeriu utilizar função de arrasta e solta para montagem de Wiki.
- Apresentou mensagem de Erro após salvar um post.
- Para construir o segundo nível da Wiki confundiu com o Assunto.
- Achou que assunto era subitem.
- Ao criar o segundo nível clicou em ações na publicação anterior.
- Não sabia para que serve.
- Desconhecia o conceito de Wiki

14. Adicionar *widgets* no *Dashboard* do seu grupo

- Os ícones de atalhos estão pequenos e difíceis de localizar.
- Ícone de atividades não aparece.
- Ao remover foi para o *Dashboard*.
- Botão de adicionar que fica do lado direito da tela some após add o primeiro *widget*.
- O ícone para adicionar *widgets* é difícil de encontrar.
- Achei complicada e diferente do que é disponibilizada no meu *dashboard*.
- Sem orientação / instrução não faz.
- Botão adicionar ficou bem visível.
- Tranquilo.
- Confundiu com *dashboard* pessoal.
- Desconhecia opção Adicionar *Widgets*.
- Não localizou o ícone Engrenagem.
- Não sabia para que serve.

15. Subir um arquivo no seu grupo

- Não sei como organizar os arquivos, mostrar mais opções de filtros.
- Limite de 8Mb.
- Saber como excluir um assunto na área de publicação do arquivo.
- Poderia ter opção para anexar arquivos na própria edição de texto.
- Limpou o arquivo quando não preencheu todos os campos obrigatórios.
- Sem orientação / instrução não faz.
- Funciona.
- Queria subir arquivo pela área de postagem.
- Desconhecia o conceito.
- Ativar a opção de envio de e-mail no botão ferramentas em Sobre o Grupo.
- Foi no *dashboard* clicou em filtros dos arquivos.
- Clicou no filtro.

16. Adicionar 1 ou 2 *widgets* no seu *dashboard*

- Bagunçou meu *Dashboard*.
- Não pesquisa.
- Ao adicionar um novo *widgets* reconfigurou todo o *dashboard*.
- O posicionamento do *widget* nem sempre sai como esperado ele fica fora da margem ou corta a exibição.
- Quando a pessoa adiciona poderia ser encaminhado para ele.
- Sem orientação / instrução não faz.
- Botões bem visíveis.
- Agora sim! Aqui está mais fácil de encontrar como adicionar *widgets*.
- Visualmente bom.
- Desconhece alguns *widgets*.
- Usuário adicionou mas percebeu que o *widget* foi para o *dashboard*.
- O usuário teve dúvida para adicionar novo *widget* a partir do segundo.
- Engrenagem ícone pequeno.

17. Personalizar os *widgets* no *dashboard*, reconfigurando tamanhos e posição

- Demorou para carregar as informações, aumentar *widget*, alguns não precisa.
- Faltou o ícone "serrilhado" indicando a ponta pela qual se pode redimensionar um *widget*.
- Mudar a posição precisa ser ativado.
- O posicionamento lateral.
- Muito clique para posicionar onde quero.
- Não achei boa a personalização não fica ajustado como eu gostaria.
- Bastante intuitivo.
- Fácil e intuitivo para personalizar.
- Mais fácil.
- Não localizou botão personalizar, não percebeu a mudança no ponteiro do mouse.
- Não encontrou o botão Personalizar.
- Não salvou alterações.

18. Adicionar o *widget* "Links Favoritos"

- Fazer com que as caixas de cada *widget* se reorganize automaticamente.
- Não pesquisa.
- Assim que adicionar poderia vir habilitado para personalizar.
- Dificil posicionar, reconfigurou o posicionamento dos *widgets* que já existiam.
- O local onde foi adicionado gerou confusão, não seque sequência das abas e também não foi direcionado para ele.
- Não achei onde procurar por nome do *widget*.
- Não sabia qual o *dashboard* ficou o *widgets*.
- Achou que era favoritar um *widget*.

19. Criar uma categoria de links, adicionar e testar a url <http://www.globo.com>

- Mensagem numérica.
- Confuso ao incluir "título".
- Pesquisa de grupo e contato necessário dar enter.
- No cadastro enter não funciona.
- Aparece um número na tela.
- Estrela de favoritos para add links.
- Ruim ter que categorizar imediatamente ao criar o link.
- Ícones não intuitivos.
- Sem orientação / instrução não faz.
- Funciona bem para levar meus links para outros locais fora da empresa.
- Usa links no browser.
- Confundiu a opção compartilhar com os contatos.
- Não gostou dos ícones.
- Não sabia que categoria é diferente de URL.
- Tentou criar via menu.
- Não achou o botão categoria.

ANEXO A – CHECKLIST

O objetivo desta avaliação é demonstrar por meio de uma análise de variados requisitos funcionais de interfaces considerações que se façam importantes para a melhoria dos sistemas que apresentam serviços ao cidadão.

Esta avaliação utiliza como referência estudos em navegabilidade, usabilidade, ergonomia, acessibilidade e recomendações do eMAG - Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico e W3C - *World Wide Web Consortium*.

Endereço do site avaliado: <https://www.redeparana.pr.gov.br/>

Plataforma: desktop

Data: fevereiro 2017

Avaliadores: Luciana Loli Vieira e Rubia Basilli Beraldo Mendes Frontelli

Página Inicial (Tela de Login)

Indicadores avaliados	Sim	Não	Parcial	Não se aplica
1. Há hierarquia visual dividindo a página em áreas bem definidas? As coisas são “aninhadas” visualmente para mostrar o que faz parte do que?	x			
2. Há nomes óbvios às coisas?			x	
3. Há título na janela no navegador?	x			
4. Há meio de comunicação com o proprietário do sistema: Fale Conosco, e-mail, telefone ou endereço?	x			
5. Os elementos que compõem a inicial, como imagens, textos e código são leves para que o tempo de carregamento seja o menor possível?	x			

Observações:

- Indicador 2 – termos em outro idioma podem gerar falta de entendimento da função correta, por exemplo: *widgets*.

Navegação

Indicadores avaliados	Sim	Não	Parcial	Não se aplica
1. Há identificação/logomarca do site em todas as telas?	x			
2. Há menu para os links das seções principais do sistema?	x			
3. Há link para a página inicial do sistema?	x			

4. Há links para elementos importantes que não fazem parte da hierarquia do conteúdo?	x			
5. Há botões de navegação com opções “voltar/ próximo” ou outros necessários?	x			
6. Há <i>breadcrumbs</i> (linha de links dos itens em que o usuário está acessando) para auxiliar a localização do usuário no sistema?		x		
7. Há barras de rolagem nas telas? (Evitar barra horizontal).	x			
8. Há utilização de abertura de novas janelas? (Evitar a abertura de novas janelas, exceto arquivos).				x

Observações:

- Indicador 7 – Importante evitar a barra de rolagem horizontal.

Menu

Indicadores avaliados	Sim	Não	Parcial	Não se aplica
1. Apresenta de imediato o que sistema oferece? É viável e fácil de usar?			x	
2. Há um critério de relevância que exiba uma ordem para os itens de menu, por exemplo, uma ordem hierárquica?				x
3. Mantém a mesma estrutura de menu em todas as páginas?	x			
4. Permite ao usuário utilizar o menu como seu ponto de referência?	x			
5. Para menus de anos, meses, cidades, estados ou assuntos categorizados, solicita o preenchimento ou uma lista para seleção em vez de apresentar uma lista fixa muito grande?				x
6. Evita título muito extenso? (A leitura deve ser dinâmica).	x			
7. Evita menus que abrem para a direita?	x			
8. Evita siglas e abreviações? Exceto exemplos bem difundidos entre os usuários em que não há necessidade de texto explicativo, p. ex. IPVA.	x			
RÓTULOS (nomes dos títulos/links do menu)				
9. Os rótulos estão padronizados e fáceis de entender para que o usuário não precise elaborar a mesma lógica que você teve quando desenvolveu o sistema?			x	
10. Os rótulos são informativos, concisos e diretos com o usuário para fazê-lo clicar e obter como retorno o que é esperado?	x			
11. Utiliza rótulos iguais para funções iguais?	x			
12. Evita rótulos enganosos? (Dá ao usuário uma ideia clara	x			

de que seria levado ao lugar certo, mas não o faz, causando frustração e descrédito). Por exemplo, em listagens ao posicionar o cursor sobre uma linha a cor é alterada dando a entender que existe link na linha inteira, quando não há.				
13. Evita rótulos imprecisos? (Não passa ao usuário nenhuma ideia do que significa ou para onde o levará).	x			
14. Evita o uso de jargões?	x			

Observações:

- Indicador 1 – Apresenta um perfil inicial mas para a personalização o processo não está claro.
- Indicador 9 – Termos em outro idioma podem gerar falta de entendimento da função correta, por exemplo: *widgets*.

Conteúdos

Indicadores avaliados	Sim	Não	Parcial	Não se aplica
1. As informações corporativas são atualizadas e/ou revisadas periodicamente?				x
2. Evita conteúdos longos?				x
3. No texto referente à organização responde às perguntas básicas como: Quem é? O que é? O que faz? Como Faz? Para quem faz? e Onde faz?				x
4. Utiliza linguagem simples e didática? (O uso de termos e palavras técnicas dificulta o entendimento do usuário comum).	x			
5. Organiza o conteúdo de forma que a informação central de sua página venha antes da necessidade de qualquer rolagem?				x
6. 1. Utiliza subtítulos, listas de marcadores, palavras-chave destacadas e parágrafos curtos quando precisa listar ou destacar algum texto?				x
7. Fornece versão para impressão?	x			
8. Se houver link com arquivos para download, acrescenta as informações de formato e tamanho aos mesmos?	x			
9. Os textos estão alinhados à esquerda?	x			
10. O texto contém informações claras, objetivas e completas?	x			
11. As páginas são preparadas utilizando meta tags para compartilhamento, por exemplo, para Facebook, Twitter, etc.		x		

Observações:

- Indicadores 1, 2, 3, 5, 6 e 10 – Por se tratar de uma Rede Social os conteúdos sofrem alterações conforme o interesse pessoal de cada usuário.

Fontes

Indicadores avaliados	Sim	Não	Parcial	Não se aplica
-----------------------	-----	-----	---------	---------------

1. Utiliza folhas de estilo para controlar estilos de fonte?	x			
2. Utiliza fontes de tamanho e tipo adequados? (Pensar em usuários que não possuam uma visão perfeita).	x			
3. Utiliza mais de dois tipos de fontes para conteúdos? (Evitar + de 2).	x			
4. Inclui recurso de manipulação do tamanho de fonte? (Permitir que o usuário tenha liberdade para adaptar o tamanho do texto às suas necessidades).		x		
5. Evita fontes com serifa ou decorativas para textos longos?	x			
6. Evita fontes de cores claras sobre fundos claros?	x			
7. Evita fontes de cores escuras sobre fundos escuros?	x			
8. Evita texto em itálico?	x			
9. Evita excesso de texto em negrito?	x			
10. Evita excesso de texto com letras maiúsculas?	x			

Links

Indicadores avaliados	Sim	Não	Parcial	Não se aplica
1. Altera a cor dos links visitados? (Utilize cores diferentes para links visitados e não visitados).		x		
2. Utiliza cores que resultam em bom contraste e que tenham proximidade entre a cor do link e link visitado? (Cores muito diferentes podem confundir o usuário).		x		
3. Links de conteúdos externos ao site ou para arquivos (PDF, DOC, etc.) abrem em novas janelas?	x			
4. Utiliza com cautela símbolos gráficos ou ícones?	x			
5. Evita links que levem a “páginas em construção”, que abrem sem conteúdo?	x			
6. Evita a utilização de termos genéricos como “ir”, “clique aqui”, “saiba mais” ou “leia mais”?	x			
7. Evita projetar elementos visuais que parecem ser links, mas que não são?	x			

Formulários

Indicadores avaliados	Sim	Não	Parcial	Não se aplica
1. O formulário possui campos com texto objetivo?	x			
2. Indica campos obrigatórios ou opcionais sempre que estes não forem unanimidade?	x			

3. Divide em passos (telas) quando a quantidade de campos a serem preenchidos for muito numerosa?	x			
4. Exemplifica o formato desejado, por exemplo um campo para o CPF (digite apenas os números)?				x
5. O campo permite somente o número de caracteres desejado?				x
6. Confirma o preenchimento correto?				x
7. Aceita dados inexistentes?				x
8. Dá retorno após o preenchimento através de validação <i>on-line</i> ?				x
9. Informa prazo para resposta?				x
10. Comunica erros de preenchimento, com contraste visual, indicando também ações para correção do erro e associando corretamente o campo responsável com o erro principal?	x			
11. Preferencialmente alinha os campos à esquerda?	x			
12. Evita aproximar botões de ação? Ações primárias e secundárias devem ser separadas para prevenir erros. Ações primárias = Salvar, Continuar e Enviar Ações secundárias = Limpar, Cancelar, Voltar	x			
13. Define um padrão de cores adequado para os botões? Privilegia uma cor mais marcante para a ação primária e mais amena para a secundária?	x			
14. O posicionamento dos botões está padronizado?			x	
15. Evita limpar o conteúdo do formulário inteiro por causa de um erro?				x
16. Evita obrigar o usuário a memorizar dados de uma página para utilizar em outra? (Números de protocolo, ou qualquer outro tipo de cadastro, deve ser fornecido e enviada cópia por e-mail).				x
17. Evita cores de fundo escuras?	x			
18. Evita barras de rolagem horizontal?	x			

Observações:

- Indicador 14 – Em alguns botões de ação, como por exemplo: + Nova Postagem a localização no canto superior direito dificulta a visualização.

Busca

Indicadores avaliados	Sim	Não	Parcial	Não se aplica
1. Está disponível em todas as páginas?	x			

2. Está grande o suficiente para exibir completamente uma pergunta comum?	x			
3. Há um atalho (link) para a busca avançada?		x		
4. Está preferencialmente na parte superior da tela, de tamanho não menor que 27 caracteres? (o que permite a visualização completa de cerca de 90% das buscas).	x			
5. Oferece um número pequeno de resultados por página e permite ao usuário configurar listas maiores de resultados?		x		
6. A busca retorna resultados úteis, mesmo que sejam digitados termos imprecisos ou incorretos? Ofereça um verificador ortográfico, em geral na forma de um link perguntando, “ <i>Você quis dizer...</i> ” com a ortografia correta proposta.		x		
7. O resultado da busca, auxilia a decisão do usuário apontando e classificando informações? Por exemplo, área do sítio que se encontra a informação, ou assunto ao qual se refere, data de publicação do conteúdo, entre outros, além de manter os parâmetros buscados?	x			

Observações:

- Indicador 4 – A caixa de busca não está facilmente visível, o ideal seria que tivesse um fundo branco.

Design

Indicadores avaliados	Sim	Não	Parcial	Não se aplica
1. Comunica visualmente o conceito e a ideia do sistema?	x			
2. É agradável, atrativo?	x			
3. As telas são claras, fáceis de ler e interpretar?	x			
4. É interativo e centrado no usuário? Aplica a relação homem-máquina (IHC – Interação Humano-Computador), levando em conta os objetivos, funções, experiências interativas, necessidades e desejos dos usuários?			x	
5. Atende a necessidade de humanizar/personalizar o produto para o usuário? (Trabalha o design emocional? O usuário associa produto ao seu contexto social – questiona: consigo usá-lo? devo usá-lo? desejo usá-lo?).			x	
6. É inclusivo? (Foco no design de produtos, serviços e ambientes a fim de que sejam usáveis pelo maior número de pessoas possíveis independente de idade, habilidade ou situação).			x	
7. É responsivo? Atende as resoluções básicas? 1200 pixels – Desktops com monitores <i>Widescreen</i> . 960 pixels – Tablets em formato paisagem e monitores antigos. 768 pixels – Tablets em formato retrato. 480 pixels – Smartphones em formato paisagem.		x		

320 pixels – Smartphones em formato retrato.				
8. Utiliza folha de estilo para controlar o layout e apresentação?	x			

Observações:

- Indicador 4 – A forma de personalizar o *dashboard* é confusa gerando uma paginação que não facilita a navegação. O usuário é obrigado a se preocupar com o tamanho das caixas e como elas se integram.
- Indicador 5 – Só com a inserção de aplicativos utilizados na rotina dos usuários o produto será associado aos contextos individuais.
- Indicador 6 – Não possui barra de acessibilidade e a utilização de termos estrangeiros não é apropriada para usuários com menor grau de conhecimento.

Acessibilidade

Avaliação referente às barreiras de acessibilidade para usuários que possuem algum tipo de deficiência.

Indicadores avaliados	Sim	Não	Parcial	Não se aplica
1. Considera a diversidade de usuários contemplando níveis distintos de conhecimento e familiaridade com computadores?			x	
2. O site oferece equivalentes de teclado para a seleção e execução das opções de menu, além de tecnologias assistivas como: mouse, reconhecimento de voz, óptico e tátil?			x	
3. O sistema utiliza aplicação de textos alternativos para elementos não textuais como: ícones, imagens, gráficos, mapas, etc.?			x	
4. Utiliza <i>headers</i> (H1, H2, H3, H4, H5 e H6) que são elementos que destinam-se a marcar os títulos ou cabeçalhos das seções de textos do documento e, assim, indicar a estrutura dos conteúdos?		x		
4. Ao aplicar links para arquivos em outros formatos, como por exemplo "PDF", "PPT", "DOC", etc., o sistema avisa ao usuário qual é o formato e tamanho do arquivo?	x			
5. As cores de fundo e textos possuem combinações que fornecem um contraste suficiente quando visualizados por alguém que tenha déficit visual?	x			
6. Os links e botões possuem tamanho suficiente para permitir que mesmo uma pessoa sem precisão no uso do mouse possa clicar sobre ele sem cometer erros?	x			
7. Apresenta indicativo de acessibilidade que oferece opção para inverter o contraste da tela, aumentar o texto, diminuir ou voltar ao tamanho original, sendo esta operação aplicada a títulos, menus, texto, links e botões?		x		
8. Assegura que as páginas que utilizam conteúdo dinâmico, scripts, applets ou outros objetos programáveis, que não são compatíveis com tecnologias assistivas, forneçam uma página alternativa acessível?		x		
9. Assegura que todas as informações veiculadas com cor estejam também disponíveis sem cor, por exemplo a partir do contexto ou de marcações?		x		

10. Em apresentações multimídias baseadas em tempo, por exemplo um filme ou animação, oferece alternativas equivalentes ao som como legendas ou descrições sonoras dos trechos visuais ou ainda linguagem de sinais "LIBRAS"?		x		
11. Evita a utilização de efeitos visuais intermitentes?	x			
12. Evita a utilização de imagens para menus e em serviços?	x			
13. Evita criar páginas com atualização automática periódica (meta tags refresh) ou outra forma de limite de tempo?	x			
14. O texto está alinhado à esquerda para evitar problemas de leitura aos disléxicos?	x			
15. O usuário dispõe de um modo simples e rápido de teclas de atalho (tecla "TAB" por exemplo) ou modo automático para a navegação entre os campos de um formulário?	x			

Observações:

- Indicador 1 – Considerar a diversidade de usuários contemplando níveis distintos de conhecimento e familiaridade com computadores, na perspectiva de integrar a Rede com todo o Estado, porque o número de participantes será muito maior.
- Apresentar a barra de acessibilidade que oferece opção para inverter o contraste da tela, aumentar o texto, diminuir ou voltar ao tamanho original, sendo esta operação aplicada a títulos, menus, texto, links e botões.